VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Для служебного пользования

Экз. №

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭТАПНОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Для служебного пользования

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭТАПНОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Утверждена начальником Центрального военно-медицинского управления Министерства обороны СССР и заместителем министра здравоохранения СССР

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1981

УДК 355 : 616

ВВЕДЕНИЕ

За последние три десятилетия военно-полевая хирургия достигла значительных успехов. Был изучен и обобщен уникальный опыт советской медицины в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., подвергнуты клиническому анализу материалы локальных войн в различных частях мира. Непрерывно изучаются патогенез, клиника и лечение различных видов современной боевой патологии, ведутся обширные экспериментальные исследования по выявлению особенностей боевых поражений, возникающих при воздействии новейших типов ядерного и огнестрельного оружия.

В течение последнего пятилетия ведется разработка новых и усовершенствование существующих средств и методов диагностики, профилактики и лечения различных видов современной боевой травмы и ее осложнений.

К настоящему времени создались необходимые предпосылки для выработки единой тактики при оказании помощи и лечения современной боевой травмы на этапах медицинской эвакуации. Изложенные в данной Инструкции рекомендации отражают современные достижения медицинской науки и практики в этой области.

Настоящая Инструкция предназначена для медицинского состава Вооруженных Сил и Гражданской обороны СССР.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Медицинское обеспечение раненых во время боевых действий строится на основе системы *этапного лечения с эвакуацией по назначению*. Существенной чертой этой системы является непрерывность и преемственность процесса лечения и эвакуации. В системе этапного лечения с эвакуацией по назначению различают первую медицинскую помощь, доврачебную (фельдшерскую)

помощь, первую врачебную помощь, квалифицированную медицинскую (хирургическую и терапевтическую) помощь и специализированную медицинскую помощь.

Медицинские пункты и полевые лечебные учреждения, развернутые на путях эвакуации для оказания медицинской помощи раненым и больным, их лечения, называются этапами медицинской эвакуации.

Своевременность и преемственность медицинской помощи раненым на этапах медицинской эвакуации обеспечиваются:

— организацией розыска, непрерывного вывоза (выноса) раненых с поля боя (из очагов массового поражения), быстрейшей их доставкой на этапы медицинской эвакуации и рациональной организацией работы этих этапов;

— наличием соответствующих сил и средств медицинской службы (транспорта, медицинских пунктов, лечебных учреждений);

— единым пониманием патологических процессов, происходящих в организме при поражениях, едиными методами их профилактики и лечения;

— проведением медицинской сортировки раненых в целях определения очередности и характера медицинской помощи, а также очередности и направления дальнейшей эвакуации;

— четким ведением медицинской документации на всех этапах медицинской эвакуации.

Медицинской сортировкой называется распределение раненых и больных в соответствии с их нуждаемостью в однородных профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятиях. Это распределение осуществляется исходя из медицинских показаний, реального объема медицинской помощи на данном этапе и принятого порядка медицинской эвакуации. Медицинская сортировка должна быть непрерывной, конкретной и преемственной.

Непрерывность медицинской сортировки состоит в том, что она обязательно проводится в функциональных подразделениях всех этапов медицинской эвакуации; преемственность медицинской сортировки — в том, что она проводится с учетом задач последующего этапа медицинской эвакуации (функционального подразделения).

По степени необходимости специальной обработки и изоляции раненых распределяют на группы:

— подлежащих специальной обработке (частичной, полной);

— подлежащих изоляции;

— не нуждающихся в специальной обработке и в изоляции.

Исходя из нуждаемости в медицинской помощи раненые могут быть признаны:

— нуждающимися в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации;

— не нуждающимися в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации;

— получившими поражения, не совместимые с жизнью.

Раненые, отнесенные к нуждающимся в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации, сразу распределяются по месту и очередности ее оказания («операционная в первую очередь», «операционная во вторую очередь», «перевязочная в первую очередь» и т. д.).

Пострадавшие с поражениями, не совместимыми с жизнью, подлежат консервативному лечению. Это сортировочное заключение, принимаемое на этапах медицинской эвакуации, оказывающих квалифицированную медицинскую помощь, уточняется в процессе наблюдения.

Исходя из эвакуационных признаков раненые могут быть признаны:

— подлежащими дальнейшей эвакуации;

— подлежащими оставлению на данном этапе медицинской эвакуации;

— подлежащими возвращению в свои части (для военнослужащих) или по месту жительства (для гражданских).

Раненых, подлежащих дальнейшей эвакуации, при необходимости дополнительно распределяют на группы в соответствии с их эвакуационным назначением, очередностью и способом эвакуации, по виду транспортных средств, которые целесообразно использовать для эвакуации.

Медицинская сортировка раненых по эвакуационному назначению проводится в том случае, когда эвакуация осуществляется в несколько лечебных учреждений. При этом определяется вид или наименование лечебного учреждения, в которое следует эвакуировать данного раненого («специализированный военный полевой хирургический госпиталь для раненных в грудь, живот и таз», «хирургический госпиталь» и т. д.). При определении очередности и способа эвакуации раненые могут быть отнесены к подлежащим транспортированию в первую или во вторую очередь, лежа или сидя. Они могут быть при необходимости также распределены по способности использовать индивидуальные средства защиты (противогаз), нуждаемости в сопровож-

дении, по месту расположения в транспорте (на первом, втором или третьем ярусе) и др.

К числу оставляемых в данном лечебном учреждении и направляемых в соответствующие функциональные подразделения (отделения) относят раненых, подлежащих лечению на месте до конечного исхода и нуждающихся во временной госпитализации в связи с нетранспортабельностью.

Медицинская сортировка проводится путем выявления определенных признаков и включения раненых исходя из этих признаков в соответствующие группы. Обязательным условием четкой медицинской сортировки является способность личного состава, проводящего ее, выявить те признаки, на основе которых раненые должны быть распределены на группы.

Медицинская сортировка лиц с комбинированными поражениями проводится на основе ведущего поражения.

Для проведения медицинской сортировки развертываются сортировочно-эвакуационные на ПМП и в МедСБ и приемно-сортировочные отделения в отрядах первой медицинской помощи (ОПМ), в госпиталях и больницах. Обычно в их состав входят сортировочный (распределительный) пост (СП, РП), сортировочная площадка и приемно-сортировочные помещения (палатки). В учреждениях, оказывающих специализированную медицинскую помощь, для уточнения диагноза могут развертываться также диагностические палаты и перевязочные.

Медицинскую сортировку на сортировочном (распределительном) посту проводит фельдшер (санитарный инструктор, медицинская сестра) путем оценки общего состояния раненых, анамнестических данных, жалоб, признаков, которые могут быть выявлены при общем осмотре, показаний дозиметрических приборов, ознакомления с имеющимися медицинскими документами и др. При первичной беглой сортировке на сортировочном (распределительном) посту раненых делят на два потока: носилочных и ходячих. Медицинская сортировка раненых, сохранивших способность к самостоятельному передвижению, обычно проводится после их выхода из транспорта, на котором они прибыли.

Медицинская сортировка раненых, поступающих на медицинские пункты и в лечебные учреждения, проводится в два этапа. Вначале выявляют нуждающихся в неотложной медицинской помощи (выборочная сортировка), а всех остальных размещают на сортировочной площадке (в палатках) и осматривают в порядке очередности. Медицин-

скую сортировку целесообразно проводить сортировочными бригадами в составе врача, двух медицинских сестер, двух регистраторов и санитара.

Четкость медицинской сортировки в значительной степени зависит от обозначения ее результатов, которые должны быть реализованы на этапе медицинской эвакуации, сортировочной маркой, а заключение о дальнейшей эвакуации — сортировочной маркой и записью в медицинских документах, сопровождающих раненого. Марку прикрепляют на видном месте к одежде (повязке) или навешивают на ручку носилок и оставляют при раненом до выполнения обозначаемого ею мероприятия. Снятую марку заменяют другой, обозначающей новое сортировочное заключение. Сортировочную марку окончательно отбирают у раненого лишь при погрузке его на транспорт для дальнейшей эвакуации или при госпитализации.

Медицинская эвакуация — совокупность мероприятий по выносу (вывозу) раненых с поля боя (из очагов массовых санитарных потерь), их доставке на медицинские пункты и в лечебные учреждения для своевременного оказания необходимой медицинской помощи и лечения.

Для эвакуации могут быть использованы автомобильный, воздушный, железнодорожный, водный и другие виды транспорта. Эвакуация раненых и больных организуется вышестоящим начальником медицинской службы и производится подчиненными ему транспортными средствами (эвакуация «на себя»). Однако нередко эвакуация будет проводиться своими силами («от себя»).

Эвакуация раненых и больных должна обеспечивать их доставку на этапы медицинской эвакуации в максимально короткие сроки после ранения: в госпитальную базу фронта и больничную базу основная часть раненых должна прибыть в первые сутки.

Совокупность выполняемых лечебно-профилактических мероприятий при оказании помощи раненым на данном этапе медицинской эвакуации называют объемом медицинской помощи. Объем медицинской помощи не является постоянным и зависит от создавшейся боевой и медицинской обстановки. Различают полный и сокращенный объем медицинской помощи.

Полный объем медицинской помощи выполняется в тех случаях, когда число поступающих раненых не превышает рабочие возможности этапа медицинской эвакуации. Со-

кращение объема медицинской помощи допускается только при значительной перегрузке этапа ранеными[1].

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Первая медицинская помощь оказывается непосредственно на месте поражения самим пострадавшим (самопомощь) или его товарищем (взаимопомощь), а также младшим медицинским персоналом (санитарами, санитарными инструкторами, дружинницами). При оказании первой медицинской помощи используются табельные и нетабельные средства. Задачей первой медицинской помощи является временное устранение причин, угрожающих жизни или способствующих развитию тяжелого состояния. Первая медицинская помощь включает:

— извлечение пострадавших из-под завалов[2], вывод ослепленных с поля боя, тушение горящего обмундирования или попавших на тело горящих смесей шинелью или забрасыванием землей;

— надевание противогаза (при нахождении на зараженной местности);

— введение обезболивающего средства с помощью шприц-тюбика;

— устранение асфиксии путем освобождения верхних дыхательных путей от слизи, крови и возможных инородных тел. При западении языка, рвоте, обильном носовом кровотечении пострадавшего укладывают на бок. При асфиксии от западения языка его прокалывают булавкой, которую фиксируют со стороны наружной дужки бинтом к шее или подбородку. При отсутствии дыхания производят искусственное дыхание методом «рот в рот» или «рот в нос», а также с помощью S-образной трубки;

— временную остановку кровотечения всеми доступными средствами: давящая повязка, пальцевое прижатие магистральных сосудов, наложение кровоостанавливающего стандартного или импровизированного жгута;

— прием антибиотиков из аптечки индивидуальной (АИ), в том числе закладывание в наружный угол глаз-

---

[1] Здесь и далее под термином «раненый» понимаются раненые, пораженные ядерным оружием, обожженные.

[2] Перед тем как высвободить конечность от сдавления, на ее основание накладывается жгут, который снимают только после того, как будет произведено тугое бинтование конечности от периферии до жгута.

ной щели (при повреждении глаз) глазной лекарственной пленки с антибиотиком и анестетиком (ГЛП);

— наложение асептической повязки на рану и ожоговую поверхность с учетом следующих особенностей: при ранениях живота выпавшие внутренние органы не вправляют, а фиксируют к животу асептической повязкой; на рану, расположенную в области грудной клетки с открытым пневмотораксом, накладывают повязку с использованием прорезиненной оболочки индивидуального перевязочного пакета (ИПП); при кровотечении из раны шеи давящую повязку накладывают путем прибинтовывания к шее плеча противоположной стороны; при ожогах лица повязку не накладывают;

— иммобилизацию поврежденной области простейшими средствами;

— щадящий ранний вынос (вывоз) раненых с поля боя и сосредоточение их в обозначенных укрытиях.

ДОВРАЧЕБНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Этот вид помощи оказывается фельдшером батальонного медицинского пункта (БМП) и предусматривает борьбу с угрожающими жизни расстройствами. Для оказания доврачебной медицинской помощи используется табельное оснащение личного состава.

В дополнение к первой медицинской помощи доврачебная медицинская помощь предусматривает:

— туалет полости рта и носоглотки; при необходимости введение воздуховода;

— искусственную вентиляцию легких ручным аппаратом;

— ингаляцию кислорода;

— контроль или наложение жгута при продолжающемся кровотечении;

— наложение и исправление повязок;

— введение обезболивающих средств, в том числе закладывание за веки при блефароспастической слепоте ГЛП с диканном;

— улучшение транспортной иммобилизации, при необходимости применение табельных средств;

— обогревание, горячее питье (за исключением раненных в живот) в зимнее время; охлаждение в жаркую погоду;

— по показаниям — введение сердечных средств.

ПЕРВАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ

Первая врачебная помощь оказывается врачом на ПМП, в ОПМ, а иногда и в МедСБ (ОМО) в целях устранения расстройств, угрожающих жизни раненых, профилактики раневых осложнений (шок, раневая инфекция) и подготовки раненых к дальнейшей эвакуации.

Полный объем первой врачебной помощи состоит из мероприятий, которые должны проводиться в неотложном порядке, и мероприятий, проведение которых может быть отсрочено.

Неотложные мероприятия проводятся при состояниях, угрожающих жизни раненых. Они включают:

— остановку наружного кровотечения (прошивание сосуда в ране или наложение зажима, контроль и наложение жгута). На ОПМ производят окончательную остановку наружного кровотечения;

— устранение асфиксии (отсасывание слизи и крови из верхних дыхательных путей, введение воздуховода, прошивание языка, отсечение или подшивание свисающих лоскутов мягкого неба и боковых отделов глотки, искусственная вентиляция легких);

— наложение повязки при открытом пневмотораксе;

— пункцию или торакоцентез при напряженном пневмотораксе;

— переливание крови и кровезаменителей;

— проведение новокаиновых блокад и введение обезболивающих средств;

— отсечение конечности, висящей на небольшом лоскуте мягких тканей («транспортная ампутация»);

— катетеризацию или капиллярную пункцию мочевого пузыря с эвакуацией мочи при задержке мочевыделения;

— купирование первичной лучевой реакции (этаперазин 1—2 таблетки; 0,1% раствор атропина — 8 капель внутрь или 1,0 подкожно; аминазин);

— наложение стандартной транспортной пращевидной шины при переломах челюстей.

Неотложные мероприятия первой врачебной помощи выполняются преимущественно в перевязочной медицинского пункта (ПМП, ОПМ).

К мероприятиям первой врачебной помощи, которые могут быть отсрочены, относятся:

— устранение недостатков первой и доврачебной медицинской помощи (исправление повязок, улучшение транспортной иммобилизации);

— смена повязки при загрязнении раны радиоактивными веществами;

— дегазация раны при заражении ее стойкими отравляющими веществами;

— введение обезболивающих средств и проведение новокаиновых блокад при повреждениях средней тяжести;

— инъекции антибиотиков и серопрофилактика столбняка при открытых травмах и ожогах;

— инъекции сердечных и дыхательных аналептиков;

— кислородотерапия.

Сокращение объема первой врачебной помощи осуществляется за счет отказа от выполнения мероприятий второй группы.

КВАЛИФИЦИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

Квалифицированная хирургическая помощь оказывается врачами-хирургами в МедСБ (ОМО), а также в лечебных учреждениях госпитальной базы фронта (ГБФ) и больничной базы (ББ). Она имеет целью прежде всего устранение тяжелых, угрожающих жизни причин, вызванных ранением или поражением, проведение мероприятий, предупреждающих последующие осложнения и обеспечивающих дальнейшую эвакуацию пораженных. По срочности оказания мероприятия квалифицированной хирургической помощи делятся на три группы.

Первая группа — неотложные мероприятия по жизненным показаниям, отказ от выполнения которых угрожает гибелью раненого в ближайшие часы:

— устранение асфиксии;

— окончательная остановка наружного и внутреннего кровотечения;

— комплексная терапия острой кровопотери, шока и травматического токсикоза;

— операции по поводу газовой гангрены;

— хирургическая обработка и ушивание ран при открытом пневмотораксе; торакоцентез при клапанном пневмотораксе;

— лапаротомия при ранениях и закрытой травме живота с повреждением внутренних органов;

— операции при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря и прямой кишки;

— ампутации при отрывах и разрушениях конечностей;

— декомпрессивная трепанация черепа при ранениях и повреждениях, сопровождающихся сдавлением головного мозга.

Вторая группа — вмешательства, несвоевременное выполнение которых может привести к возникновению тяжелых осложнений:

— наложение надлобкового свища при повреждении уретры и противоестественного заднего прохода при внебрюшинном повреждении прямой кишки;

— ампутация при ишемическом некрозе конечности;

— первичная хирургическая обработка ран, зараженных ОВ, РВ, а также ран со значительным повреждением мягких тканей.

Третья группа — операции, отсрочка которых при условии применения антибиотиков не обязательно приведет к опасным осложнениям:

— первичная хирургическая обработка ран мягких тканей (кроме ран, не подлежащих хирургической обработке);

— первичная обработка сильно загрязненных ожогов;

— наложение пластиночных швов при лоскутных ранах лица;

— лигатурное связывание зубов при переломах нижней челюсти с дефектом.

При благоприятной обстановке квалифицированная хирургическая помощь должна оказываться в полном объеме (выполняются операции всех трех групп).

Сокращение объема квалифицированной хирургической помощи осуществляется за счет отказа от выполнения мероприятий третьей группы, а при крайне неблагоприятной боевой обстановке и перегрузке этапа — и за счет мероприятий второй группы.

После внутрипунктовой медицинской сортировки раненых направляют: для полостных операций — в операционную; для операций на конечностях — в перевязочные; для реанимации, выведения из шока и интенсивной терапии — в противошоковое отделение; для лечения анаэробной инфекции — в анаэробную палату; для временной госпитализации (после полостных операций) — в госпитальное отделение МедСБ; для окончательного лечения на данном этапе — в команду выздоравливающих МедСБ (медицинские отделения госпиталей); для эвакуации на следующий этап — в эвакуационные палатки.

Раненых с признаками травматического и ожогового шока в процессе медицинской сортировки распределяют на три группы и направляют:

— нуждающихся в неотложных операциях — в операционную или перевязочную в первую очередь для оперативных вмешательств с одновременным проведением противошоковых мероприятий;

— нуждающихся в операциях второй и третьей очереди при наличии признаков шока — в противошоковое отделение;

— раненых в состоянии шока, не нуждающихся в оперативных вмешательствах, — в противошоковое отделение, а после выведения из шока — в соответствующие специализированные госпитали.

После неотложных полостных операций раненые становятся временно нетранспортабельными. Сроки нетранспортабельности зависят от характера травмы, оперативных вмешательств и вида транспорта.

Нетранспортабельных раненых размещают и лечат в госпитальном отделении МедСБ (ОМО), в ОПМ.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Ее оказывают соответствующие специалисты, имеющие специальное лечебно-диагностическое оснащение, в специальных лечебных учреждениях госпитальных и больничных баз. Развертываются следующие специализированные госпитали и больницы (отделения больниц) хирургического профиля:

— для раненных в голову, шею и позвоночник;

— для раненных в грудь, живот и таз;

— для раненых с переломами длинных трубчатых костей;

— для лечения легкораненых;

— многопрофильные;

— ожоговые госпитали (отделения).

Специализированные госпитали и специализированные больницы (за исключением ГЛР и МППГ) создаются на базе общехирургических госпиталей, больниц, которым придаются соответствующие группы (бригады) из отряда специализированной медицинской помощи (ОСМП, БСП). В отряде имеются группы: нейрохирургические, торакоабдоминальные, ортопедические, ожоговые, общехирургические, токсико-терапевтические и радио-терапевтические.

Все группы (бригады) оснащены наборами специальных инструментов.

В составе передовой и тыловой госпитальных баз (их отделений) развертывается сортировочный госпиталь (СГ), а в больничной базе — сортировочно-эвакуационные госпитали и головные больницы, которые обеспечивают медицинскую сортировку поступающих раненых и направление их в соответствующие специализированные госпитали и больницы.

Специализированная хирургическая помощь включает следующие виды: нейрохирургическую, стоматологическую, офтальмологическую, отоларингологическую, травматологическую, пораженным с повреждениями груди, живота и таза и обожженным. В специализированных эвакогоспиталях тыловых госпитальных баз и больницах ББ, кроме того, оказывается гинекологическая помощь, а также помощь детям.

АСЕПТИКА, АНТИСЕПТИКА И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

На этапе, оказывающем первую врачебную помощь (ПМП, ОПМ), асептика достигается правильным устройством перевязочной и установлением в ней надлежащего режима работы, а также строго установленной системой стерилизации и хранения перевязочного материала, инструментов, различных растворов, обработки рук врача и персонала перевязочной.

Перевязочная ПМП в полевых условиях должна развертываться с обязательным соблюдением правил асептики. При ее устройстве в землянках, палатках и других приспособленных помещениях потолки и стены затягивают чистыми простынями, полы можно изготовлять из деревянных щитов.

Белье стерилизуется в МедСБ, причем стерилизации подлежит только белье, необходимое для развертывания стерильного стола. Перевязочная ПМП снабжается стерильным перевязочным материалом из комплекта Б-1.

Перевязочный стол для стерильных инструментов должен накрываться так, чтобы его можно было перевозить при перемещении ПМП, не нарушая стерильности инструментов. Для этого на стол, покрытый клеенкой, кладут фанерный лист размером несколько меньше стола, поверх фанерного листа — 2 стерильные простыни, а затем инстру-

менты. При перемещении перевязочной стерильные инструменты завертывают в стерильные простыни, а затем в клеенку. Фанерный лист является основанием.

Хирургические инструменты, шприцы стерилизуют кипячением в стерилизаторе. Допускается стерилизация инструментов в спирте или тройном растворе (3,0 фенола, 20,0 формалина, 15,0 натрия гидрокарбоната, 1000,0 дистиллированной воды) в течение 1 ч.

Операционно-перевязочное отделение МедСБ в полевых условиях организуется в соответствии с требованиями асептики. При размещении операционных в землянках, палатках и других приспособленных помещениях потолки и стены затягивают чистыми простынями, полы можно изготовлять из деревянных щитов или резиновых дорожек. В операционной и перевязочной полная уборка с применением дезинфицирующих растворов (2—3% раствор лизола, 2—3% раствор фенола, раствор ртути дихлорида 1 : 1000, 2% раствор хлорамина и др.) должна производиться ежедневно, а текущая — несколько раз в сутки.

Во время операции хирурги и операционные сестры должны быть одеты в стерильные халаты и носить шапочки и маски.

Стерильный перевязочный материал в пакетах фабричного изготовления при неповрежденной упаковке можно употреблять без дополнительной стерилизации; материал, заготовленный своими силами, стерилизуют в паровых стерилизаторах или стерилизационно-дистилляционных установках. При надлежащих упаковке и хранении эти материалы годны к употреблению в течение 2—3 сут. Неиспользованные в этот срок перевязочный материал и белье стерилизуют повторно.

Наборы хирургического инструментария для операционной и перевязочной должны быть разделены. Выложенные на стол и неиспользованные в течение суток стерильные инструменты перед употреблением стерилизуют повторно.

Хирургическая работа в операционной и перевязочнои выполняется персоналом в стерильных резиновых перчатках.

Имеется несколько способов подготовки рук к операции:

— способ Спасокукоцкого—Кочергина — после обычного мытья водой с мылом руки обрабатывают поочередно в двух порциях 0,5% раствора аммиака (по 3 мин), затем вытирают насухо стерильным полотенцем и

в течение 3 мин протирают спиртом. При этом способе расходуется небольшое количество воды;

— ускоренные способы обработки рук — их можно применять в полевых хирургических учреждениях при недостатке воды. После обычного мытья руки основательно протирают одним из растворов: 0,5% раствором формальдегида; 1—2% спиртовым раствором йода; 0,5% спиртовым раствором бриллиантового зеленого; 5% водным раствором сульфата меди. К ускоренным способам относится также обработка рук растворами первомура, церигеля, дегмицида.

Стерилизация хирургических инструментов, медицинских предметов в полевых хирургических учреждениях производится кипячением в течение 15 мин в воде или 1% растворе натрия гидрокарбоната. Инструменты погружают в уже кипящую воду, а срок стерилизации считается с момента нового закипания. Вода (раствор) в стерилизаторе должна полностью покрывать инструменты.

Стерилизация металлических инструментов допускается в паровом стерилизаторе. Режущие инструменты (скальпели, ножницы) стерилизуют, погружая их в этиловый спирт на 1 ч, или в тройной раствор на 3 ч. Однако такие способы стерилизации допустимы лишь при условии, что перед этим инструменты не были в соприкосновении с инфицированным материалом. В противном случае обязательна стерилизация длительным кипячением.

Хирургические инструменты, бывшие в соприкосновении с раной, пораженной гнилостной или анаэробной инфекцией, нельзя стерилизовать обычными способами. После предварительной механической очистки их необходимо кипятить в течение часа в 2% растворе натрия гидрокарбоната.

Шприцы в разобранном виде, стеклянную и эмалированную посуду для хранения растворов и резиновые катетеры стерилизуют кипячением в течение 15 мин в чистой воде. Непосредственно перед использованием их прополаскивают стерильным изотоническим раствором натрия хлорида.

Стерилизация перевязочного материала и операционного белья производится в паровых стерилизаторах. При малой их емкости белье и перевязочный материал выгоднее закладывать не в металлические барабаны, а в двойные плотные матерчатые мешки или наволочки. Продолжительность стерилизации: при давлении

0,5 атм — 45 мин, при давлении 1 атм — 30 мин, при давлении 2 атм — 15 мин.

Надежность стерилизации перевязочного материала и белья должна обязательно каждый раз контролироваться. Наиболее приемлемыми методами контроля являются проба Микулича и проба с применением веществ с определенной температурой плавления.

Проба Микулича. На полоске белой марли простым карандашом пишут слово «стерильно», а затем полоску смачивают 3% спиртовым раствором йода и вкладывают среди материала и белья в биксы или мешки. Темно-синий цвет марлевой полоски при температуре 100° С исчезает, надпись «стерильно» вновь становится видной.

Проба с применением веществ с определенной температурой плавления. В пробирки или ампулы насыпают одно из порошкообразных веществ (серу, антипирин, резорцин, бензойную кислоту, мочевину). Пробирки закрывают пробкой, а ампулы запаивают и закладывают в биксы (мешки) среди материала. При температуре 111—120° С плавится сера, при температуре 113° С — антипирин, при температуре 113—118° С — резорцин.

Качество стерилизации перевязочного материала и белья необходимо периодически проверять бактериологическими методами.

Стерилизация резиновых перчаток достигается или в паровом стерилизаторе вместе с перевязочным материалом, или текучим паром (1 ч). Их можно также кипятить в течение 15 мин в воде.

Стерилизация шовного материала. Мотки шелка моют в теплом мыльном растворе, прополаскивают в чистой воде, высушивают и рыхло наматывают на стеклянные катушки или предметные стекла. Катушку с намотанным на нее шелком для обезжиривания погружают на 12 ч в эфир, потом на 12 ч в спирт этиловый 70%. Затем катушку с шелком кипятят в течение 2—10 мин в растворе ртути дихлорида 1 : 1000, переносят в стерильную, герметически закрытую банку и заливают спиртом. Шелк в таком виде хранят до употребления.

Нити капроновые, льняные и хлопчатобумажные стерилизуют так же, как шелк, кипячением.

Стерилизация кетгута. Мотки кетгута наматывают на стеклянные катушки или предметные стекла и погружают на 3—4 дня в раствор Люголя № 1 (йод — 1,0, калия йодид — 2,0; вода дистиллированная — 100,0), затем

перекладывают на такой же срок в раствор Люголя № 2 (йод — 1,0; калия йодид — 2,0; спирт этиловый 95% — 100,0). После этого катушки с намотанным на них кетгутом переносят в сухую стерильную банку, заливают спиртом этиловым 95% и хранят в таком виде до употребления.

Шелк и кетгут перед первым употреблением подвергают бактериологическому контролю.

Антибактериальная терапия

Все антисептики распределяются по группам:

1. Группа галоидов — производные йода (йодоформ и др.) и производные хлора (хлорамин, дихлорамин).
2. Окислители — перекись водорода, калия перманганат.
3. Соли тяжелых металлов — препараты ртути, серебра, свинца.
4. Неорганические кислоты, щелочи — борная кислота, раствор аммиака.
5. Осмотически активные вещества — этиловый спирт, формальдегид и его производные.
6. Органические кислоты — бензойная, салициловая, танины.
7. Красители — этакридина лактат, метиленовый синий, бриллиантовый зеленый.
8. Производные нитрофурана — фурацилин, фурадонин.
9. Детергенты — поверхностно-активные вещества — диоцид, новосепт, димицин, эфирные масла, бальзамы, масло терпентинное (скипидар), эвкалиптовое масло.
10. Антисептики сложного состава — линимент бальзамический по А. В. Вишневскому (мазь Вишневского), тройной раствор и др.
11. Сульфаниламидные препараты — стрептоцид, сульфадимезин, сульфадиметоксин, уросульфан и др.
12. Протеолитические ферменты — трипсин, химотрипсин кристаллический.
13. Антибиотики.

Лечение антисептическими веществами

Способы применения антисептических веществ:

1. Наложение на рану антисептической повязки (0,1—0,5% раствор хлорамина, 2% раствор дихлорамина, раствор фурацилина 1 : 1000, линимент бальзамический по А. В. Вишневскому и др.) — МедСБ, ОПМ, ГБ, ББ.
2. Введение в рану тампонов, смоченных антисептическими веществами (0,1—0,5% раствор хлорамина; 2% рас-

твор дихлорамина; раствор фурацилина 1 : 1000; линимент бальзамический по А. В. Вишневскому и др.) — МедСБ, ГБ, ББ.

3. Длительное непрерывное орошение раны антисептическими веществами через дренаж, введенный в рану (0,1—0,5% раствор хлорамина; 2% раствор дихлорамина; раствор фурацилина 1 : 1000; раствор этакридина лактата 1 : 1000; антибиотики — 1 000 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли на 0,5 л изотонического раствора хлорида натрия; 1 г стрептомицина сульфата на 0,5 л изотонического раствора хлорида натрия) — ГБ, ББ.

4. Пункция гнойных полостей с последующим введением в них антисептических веществ (антибиотики, раствор фурацилина 1 : 1000; раствор этакридина лактата 1 : 1000) — ГБ, ББ.

5. Введение антисептических веществ в ткани, окружающие рану, методом инфильтрации (водорастворимые антибиотики — бензилпенициллина натриевая соль, стрептомицина сульфат по 1 000 000 ЕД в 200 мл 0,25% раствора новокаина) — МедСБ (ОМО), ГБ, ББ.

6. Введение антисептических растворов в брюшную, грудную полость, в полость сустава (растворимые антибиотики — бензилпенициллина натриевая соль, стрептомицина сульфат и др. по 1 000 000 — 2 000 000 ЕД, растворенных в 500 мл 0,25% раствора новокаина) — МедСБ, ГБ, ББ.

7. Введение антисептических веществ внутрисосудисто (водорастворимые антибиотики, антитоксические сыворотки) — МедСБ, ГБ, ББ.

8. Применение антисептических веществ в виде антисептических ванн (раствор калия перманганата 1 : 1000, раствор фурацилина 1 : 1000) — ГБ, ББ.

9. Применение на рану антисептических порошков и мазей (порошки и мази, содержащие сульфаниламиды, антибиотики, соли тяжелых металлов) — МедСБ, ГБ, ББ.

Антибактериальные химиотерапевтические препараты, применяемые для профилактики и лечения ран и раневой инфекции, приведены в табл. 1.

Иммунотерапия раневой инфекции включает в себя применение иммунных сывороток, гипериммунной плазмы, а также введение вакцин и анатоксина.

Инъекции стафилококкового анатоксина производятся с интервалами в 2—3 дня; дозировка увеличивается постепенно (0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,6; 0,8; 1; 2 г). При показании инъекции повторяют через 2—3 нед.

Таблица 1

Антибактериальные и химиотерапевтические препараты, применяемые для профилактики ран и раневой инфекции

Группы препаратов	Препараты	Способы применения	Дозы		Спектр действия
			разовая	суточная	
Пенициллины	Бензилпенициллина натриевая соль	Внутримышечно	200 000 — 1 000 000 ЕД	800 000 — 4 000 000 ЕД и более	Активен в отношении грамположительных бактерий
		Внутривенно	50 000 — 100 000 ЕД	100 000 — 200 000 ЕД	
	Феноксиметилпенициллин	Внутрь	200 000 — 400 000 ЕД	800 000 — 1 600 000 ЕД	То же
	Экмоновоциллин	Внутримышечно	300 000 — 600 000 ЕД	300 000 — 600 000 ЕД	„
	Бициллин-3	Внутримышечно	600 000 ЕД	600 000 ЕД 1 раз в 6—7 дней	„
Полусинтетические пенициллины	Метициллина натриевая соль	Внутримышечно	1—2 г	4—12 г	Активен в отношении грамположительных бактерий
	Оксациллина натриевая соль	Внутрь	0,25—0,5 г	3—5 г	То же
		Внутримышечно	1—2 г	6—9 г	„
	Ампициллина натриевая соль	Внутримышечно	0,25—0,5 г	1—10 г	Широкого спектра действия

Продолжение

Группы препаратов	Препараты	Способы применения	Дозы		Спектр действия
			разовая	суточная	
Цефалоспорины	Цефалоридин	Внутримышечно	0,5 г	2—6 г	Широкого спектра действия
		Внутривенно	0,5 г	2—6 г	То же
	Цефалексин	Внутрь	0,5 г	5—6 г	»
Тетрациклины	Тетрациклина гидрохлорид	Внутрь	0,2—0,3 г	2 г	Широкого спектра действия
		Внутримышечно	0,05—0,1 г	2 г	
	Морфоциклин	Внутривенно	0,15 г	0,3—0,45 г	То же
Стрептомицины	Стрептомицина сульфат	Внутримышечно	0,5—1 г	2 г	Широкого спектра действия
Левомицетины	Левомицетин	Внутрь	0,5—1 г	2—3 г	Широкого спектра действия
	Эритромицин	Внутрь	0,25—0,5 г	0,8—2 г	То же

Продолжение

Группы препаратов	Препараты	Способы применения	Дозы		Спектр действия
			разовая	суточная	
Макролиды	Олеандомицина фосфат	Внутрь	0,25—0,5 г	2 г	Широкого спектра действия
		Внутримышечно	0,25—0,5 г	1—2 г	
		Внутривенно	0,25—0,5 г	1—2 г	
	Олететрин	Внутрь	0,25 г	1—2 г	То же
	Олеморфоциклин	Внутривенно	0,25 г	0,75 г	„
Аминогликозиды	Неомицина сульфат	Местно			Широкого спектра действия
	Мономицин	Внутримышечно	0,25 г	0,75—1,5 г	То же
	Канамицина сульфат	Внутримышечно	0,5 г	2 г	„
Антибиотики разных групп	Линкомицина гидрохлорид	Внутримышечно	0,5 г	1—1,5 г	Широкого спектра действия
		Внутрь	0,5 г	2 г	
	Ристомицина сульфат	Внутривенно	500 000—750 000 ЕД	1 000 000 — 1 500 000 ЕД	То же
	Фузидин-натрий	Внутрь	0,5—1 г	1,5—3 г	„
	Полимиксина М сульфат	Внутрь	500 000 ЕД	2 000 000 — 3 000 000 ЕД	Активен преимущественно в отношении грамотрицательных бактерий

Продолжение

Группы препаратов	Препараты	Способы применения	Дозы		Спектр действия
			разовая	суточная	
Сульфаниламиды	Сульфадиметоксин	Внутрь	0,5—1 г	1 день — 1—2 г в последующие по 0,5—1 г один раз в сутки	Широкого спектра действия
	Сульфамонометоксин	Внутрь	0,5—1 г	1 день — 1—2 г, в последующие по 0,5—1 г в сутки	То же
Нитрофураны	Фурацилин (0,02% водный раствор, 0,066% спиртовой раствор)	Местно	—	—	Широкого спектра действия
	Фуразолидон	Внутрь	0,1 г	0,8 г	То же
	Фуразолин	Внутрь	0,1 г	0,8 г	»
	Фурадонин	Внутрь	0,1 г	0,6 г	»
	Фурагин растворимый	Внутривенно	0,3—0,5 г	0,3—0,5 г (300—500 мл 0,1% раствора)	»

Примечание. При длительном применении антибиотиков их следует каждые 5—7 дней менять и назначать параллельно с ними антимикотические препараты (нистатин, леворин и др.).

Инъекции адсорбированного анатоксина производятся с интервалами 10—15 дней; дозы 0,5; 1; 2 г. При использовании короткой схемы эффект наступает через 2—3 нед после начала лечения и выражается в прекращении или уменьшении гнойных выделений, нормализации крови, снижении температуры тела.

РАНЫ ОТ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ, ПРИНЦИПЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Главная особенность современных огнестрельных ран — обширные поражения тканей, распространяющиеся за пределы первичного раневого канала. Прямое действие снаряда вызывает размозжение, разрывы и расщепление тканей. Количество размозженных тканей и кусочков одежды увеличивается по направлению к выходному отверстию. Кроме того, пуля или осколок вызывают большие изменения тканей на значительном расстоянии в сторону от зоны непосредственного разрушения тканей, разрушают ткани и вызывают сотрясения (зона непрямого действия или бокового удара снаряда).

Таким образом, огнестрельная рана имеет три зоны повреждения: зону раневого канала, зону первичного травматического некроза и зону контузий и функционально-трофических изменений.

Принципы лечения ран

Все раны делят на две группы: подлежащие хирургической обработке и не подлежащие хирургической обработке.

Хирургической обработке не подлежат раны с небольшими («точечными») входным и выходным отверстиями при отсутствии признаков значительного повреждения тканей по ходу раневого канала (обширная гематома, оскольчатый перелом кости, повреждение магистральных сосудов) и множественные мелкие поверхностные раны.

Первичная хирургическая обработка, предпринятая до 24 ч с момента ранения, когда в большинстве случаев удается опередить развитие инфекции, считается ранней; на протяжении вторых суток с момента ранения — отсроченной; обработка после 48 ч — поздней.

Первичная хирургическая обработка раны должна быть по возможности одномоментной, исчерпывающей. Ее начинают с подготовки операционного поля и обезболивания.

Хирургическая обработка огнестрельной раны включает:

— рассечение раны;

— иссечение нежизнеспособных тканей, удаление инородных тел, сгустков крови, костных фрагментов, не связанных с мягкими тканями; гемостаз;

— дренирование раны.

Рассечение огнестрельной раны является первым и очень важным элементом хирургической обработки. Оно производится не только в целях осмотра раневого канала, но и для вскрытия карманов, нормализации местного кровообращения, предотвращения сдавления мышц в фасциальных футлярах, обеспечения хорошего оттока раневого отделяемого. Рассечение должно проводиться по оси конечности, а при ранениях туловища — в соответствии с анатомическим строением области и ходом естественных складок. Его целесообразно начинать с того раневого отверстия, где предполагается зона наибольшего разрушения тканей. Учитывая неправильную, часто звездчатую форму раневых отверстий, следует помнить, что окаймляющие рану разрезы могут привести к образованию больших дефектов кожи, поэтому сначала необходимо рассечь рану, а только потом произвести экономное иссечение тех участков кожи, которые размозжены, пропитаны кровью, сильно загрязнены. Разрез кожи, подкожной клетчатки и фасций должен быть такого размера, чтобы обеспечить доступ и осмотр всех отделов раны. Дальнейшее рассечение тканей должно производиться с учетом расположения мышечных групп, магистральных сосудов и нервных стволов. Следует помнить, что раневые отверстия в фасциях могут быть не столь велики, как повреждения мышц внутри фасциального футляра, и недостаточное их раскрытие может привести к сдавлению мышц в результате развивающегося отека и вторичному некрозу. В ходе рассечения раскрываются все слепые «карманы», пересекаются тканевые перемычки, удаляются инородные тела. Правильно выполненное рассечение огнестрельной раны позволяет ускорить ход операции и создать благоприятные условия для восстановления микроциркуляции в зоне повреждения.

Иссечение нежизнеспособных тканей при хирургической обработке имеет особое значение при современных огнестрельных ранах ввиду увеличения зоны повреждения тканей. Следует иссекать только поврежденные участки кожи

вокруг раны. При множественных точечных ранениях кожа не должна иссекаться. При ране, имеющей большую площадь, необходимо тщательно иссекать подкожную клетчатку, в которой могут быть кровоизлияния, мелкие инородные тела. Основную массу иссекаемых тканей, как правило, составляют мышцы. Важно правильно определить границы жизнеспособности тканей. Жизнеспособная мышечная ткань блестящая, розового цвета, сокращается при раздражении, легко кровоточит. Ткани, утратившие эти признаки, подлежат иссечению. При иссечении тканей максимальный радикализм должен сочетаться с максимальным сохранением жизнеспособных частей.

Хирургическая обработка огнестрельной раны должна сопровождаться тщательным гемостазом, удалением всех сгустков и скоплений крови в замкнутых полостях и по ходу раневого канала и созданием условий для свободного оттока тканевого отделяемого.

В ходе хирургической обработки раны удаляются инородные тела и костные фрагменты, не связанные с мягкими тканями и надкостницей. Значительные трудности могут представить поиски шариков и многочисленных осколков при ранении взрывными снарядами или при разрушении пуль в тканях; особенно в тех случаях, когда хирургическая обработка раны производится без предварительного рентгенологического обследования или при ранении рентгеноконтрастными снарядами. В каждом конкретном случае хирург должен оценить риск увеличения объема операции и оправданность этого в зависимости от состояния раненого, конкретных условий работы и возможностей данного этапа медицинской эвакуации.

Восстановление анатомических взаимоотношений после хирургической обработки должно обеспечивать быстрейшее заживление раны и функциональную способность конечности. При огнестрельных переломах костей производится фиксация отломков с помощью интрамедуллярного или внеочагового остеосинтеза, скелетного вытяжения, наложения гипсовых повязок. При повреждении магистральных сосудов восстанавливается магистральный кровоток путем применения сосудистого шва или различных методов сосудистой пластики. Восстанавливаются поврежденные нервы и сухожилия, сближаются края мышц для уменьшения образующегося после хирургической обработки раны дефекта. При дефектах кожи в отдельных случаях осуществляется кожная пластика. Оперативное восстановление поврежденных тканей возможно в условиях специализированных гос-

питалей и, как исключение, в МедСБ (ОМО) при уверенности хирурга в благоприятном течении раневого процесса.

Завершающим этапом хирургической обработки раны является ее надежное дренирование. Наложения швов на кожу после первичной хирургической обработки, как правило, не производят. В виде исключения первичный шов огнестрельной раны может быть применен при ранениях лица и волосистой части головы, проникающих ранениях груди и живота, ранениях мошонки и полового члена, при разрыве капсулы поврежденных суставов.

Основным способом закрытия раны являются отсроченные и вторичные швы, кожная пластика. Отсроченный первичный шов накладывают на рану после уменьшения отека тканей, исчезновения первичной реакции на травму и воспаления, до развития грануляций, т. е. в течение недели после хирургической обработки раны. Швы, которые накладывают на рану после появления грануляционной ткани, называются р а н н и м и в т о р и ч н ы м и, а после иссечения уже развившейся рубцовой ткани — п о з д н и м и в т о р и ч н ы м и.

Хирургическая обработка раны в поздние сроки преследует те же цели и технически выполняется так же, как и в ранние. Если первичная хирургическая обработка вынужденно производится позднее 48 ч после ранения, то иссечение тканей может иногда вестись в пределах отчетливо видимых ограничений — демаркаций. Нередко хирургическую обработку раны производят повторно. Часто это связано с вновь образуемыми очагами некроза раны или с развившейся инфекцией в ране. После иссечения некротических тканей в гноящейся ране наложение первичных швов в большинстве случаев противопоказано. Рану оставляют открытой и закрывают в последующем отсроченным швом.

Лечение раны, подвергшейся хирургической обработке, и раны, не нуждающейся в первичной хирургической обработке, проводится по принципам общей хирургии (асептические и антисептические повязки, вакуумирование, иммобилизация, антибиотикотерапия и др.). Местное лечение должно сочетаться с общеукрепляющей терапией, направленной в первую очередь на восполнение кровопотери, профилактику и лечение шока, инфекционных осложнений и токсемии.

ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА

Т е р м и ч е с к и е о ж о г и в боевых условиях чаще всего могут быть вызваны световым излучением ядерного взрыва,

воздействием пламени в очагах пожаров, попаданием на тело горящих зажигательных смесей (напалм, пирогель).

Квалифицированная медицинская помощь. При внутрипунктовой медицинской сортировке выделяют:

— тяжелобольных, нуждающихся в неотложной помощи по жизненным показаниям (ожоговый шок при обширных глубоких ожогах, поражения дыхательных путей с резко выраженными расстройствами дыхания, тяжелые отравления продуктами горения, глубокие циркулярные ожоги грудной клетки и конечностей);

— обожженных средней тяжести (глубокие ожоги при площади поражения до 10% поверхности тела, поверхностные ожоги на площади свыше 10%);

— легкообожженных (поверхностные ожоги менее 10% поверхности тела);

— подлежащих лечению в команде выздоравливающих (поверхностные ограниченные ожоги I—II степени, не препятствующие самостоятельному передвижению и самообслуживанию).

Медицинская сортировка производится без снятия повязки на основании оценки общего состояния, обстоятельств и механизма травмы, площади закрытых повязками областей тела. Лечение ожогового шока проводят в противошоковом отделении. Вводят внутривенно обезболивающие, сердечные и седативные средства. При отсутствии рвоты дают чай небольшими порциями, щелочно-солевой раствор. Проводят инфузионную терапию — капельное вливание плазмы и ее препаратов, плазмозаменителей (полиглюкин, реополиглюкин), кристаллоидных растворов (изотонического, Рингера — Локка), осмотических диуретиков (до 400 мл 15% раствора маннитола), 100—200 мл 0,25% раствора новокаина, 5—10% раствора глюкозы. Количество вводимых жидкостей, их соотношение и темп вливания определяют тяжестью, зависящей от площади глубокого ожога, и сроком с момента травмы (см. табл. 2).

Инфузионную терапию корригируют в зависимости от ее эффекта, для чего необходима оценка динамики клинических показателей. Наиболее информативно определение диуреза, который следует поддерживать в пределах 30—50 мл в час. Признаками ликвидации шока, свидетельствующими о возможности прекращения противошоковой терапии, являются стойкая нормализация диуреза и артериального давления и повышение температуры тела.

Таблица 2

Схема инфузионной терапии ожогового шока

Тяжесть шока (площадь глубокого ожога)	Дозировка инфузионных сред	Сроки после ожога, ч			
		до 12	12—24	24—48	48—72
Легкий, до 20%	Суммарное количество, мл	2000	1000	2000	—
	Соотношение коллоидных, кристаллоидных и бессолевых растворов . . .	3:1:1	3:1:1	2:1:1	—
Тяжелый и крайне тяжелый, свыше 20%	Суммарное количество, мл	3000	1500	3000	1500
	Соотношение коллоидных, кристаллоидных и бессолевых растворов . . .	6:2:1	3:1:1	3:1:1	2:1:1

При поражении органов дыхания вводят сердечные средства, растворы эуфиллина, делают ингаляции кислорода.

Для борьбы с отеком легких используют ингаляции кислорода, пропущенного через спирт. Трахеостомию выполняют только при отеке подсвязочного пространства, установленном при ларингоскопии. При нарушениях, обусловленных отравлением продуктами горения, производят ингаляции кислорода, внутривенные вливания 5% раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой и инсулином, хромосмона.

При глубоких циркулярных ожогах конечностей, создающих опасность развития ишемической гангрены, и туловища, ограничивающих дыхательные экскурсии грудной клетки, сдавливающее действие плотного некротического струпа устраняют нанесением нескольких послабляющих разрезов в продольном направлении через всю толщину омертвевших тканей.

Обожженным, не нуждающимся в помощи по жизненным показаниям, лишь исправляют или накладывают повязки, вводят обезболивающие, согревают и утоляют жажду. Пострадавших с поверхностными ожогами до 10% поверхности тела эвакуируют в ГЛР, с поверхностными ожогами свыше 10% или глубокими до 10% — в специализированные ожоговые отделения, госпитали или ББ. Обожженных с глубокими поражениями более 10% направляют в общехирургические госпитали, где они должны находиться до эвакуации в тыл страны.

Специализированная медицинская помощь. После введения анальгетиков производят первичный туалет ожогов. Кожу вокруг них обрабатывают антисептиками. Срезают отслоенный эпидермис, вскрывают крупные пузыри (мелкие можно оставить). Ожоговую рану очищают марлевыми шариками, смоченными раствором фурацилина 1 : 5000, и осушают. Тщательно удаляют остатки погашенной огнесмеси. Уточняют площадь ожога и глубину поражения тканей. При поверхностных ожогах накладывают повязку с линиментом бальзамическим по А. В. Вишневскому, синтомициновой эмульсией или другой дезинфицирующей мазью. Дальнейшее лечение состоит в смене повязок до заживления ожогов. При ожогах лица и промежности используется открытый способ лечения — поверхность ожога периодически смазывают мазями, содержащими антисептики или антибиотики.

При глубоких ожогах необходимо оперативное восстановление утраченного кожного покрова. Его можно производить до отторжения некроза путем иссечения омертвевших тканей и пластического закрытия ран дерматомными трансплантатами. Такие вмешательства допустимы, если площадь глубокого ожога не превышает 3—5%, его границы четко выражены, отсутствуют признаки нагноения ожоговой раны, а со стороны общего состояния больного нет противопоказаний к операции. Если эти условия отсутствуют, кожную пластику производят после очищения раны от некроза и появления здоровых грануляций.

Для подготовки глубоких ожоговых ран к кожной пластике производят систематические (через день) перевязки, поэтапное удаление струпа по мере его отторжения. При сухом струпе на площади не более 5—7% поверхности тела можно использовать некролитические средства (40% салициловая мазь и др.). Признаками готовности раны к операции являются: отсутствие острых воспалительных явлений и обильного гноетечения, чистые мелкозернистые грануляции, узкая кайма эпителизации по краям. При обширных ожогах оперативное восстановление кожного покрова следует производить поэтапно, начиная с наиболее важных в функциональном отношении участков (лицо, кисти, области крупных суставов конечностей), на которых используются сплошные дерматомные трансплантаты. Раны функционально малоактивных областей, особенно при дефиците донорских мест, закрывают марочными или сетчатыми трансплантатами.

Тяжелообожженным проводится энергичная общеук-

репляющая терапия (полноценное питание с повышенным содержанием белков и витаминов, при необходимости длительное капельное вливание питательных смесей через зонд, парентеральное питание, переливание крови). Для борьбы с инфекционными осложнениями используются антибиотики широкого спектра действия, в периоде септикотоксемии показана гормональная терапия.

Пораженные с ожогами ионизирующим излучением по миновании скрытого периода должны лечиться в специализированных госпиталях. При глубоких поражениях и безуспешности длительного консервативного лечения необходимо иссечение язв и кожная пластика, предпочтительно лоскутами на питающей ножке, в том числе в комбинации со свободной пересадкой кожи.

Холодовая травма

Первая и доврачебная помощь в дореактивном периоде отморожений состоит в согревании пострадавшего, даче горячей пищи и чая. Отмороженную конечность по возможности согревают. Одновременно производят осторожный массаж конечности от периферии к центру, добиваясь потепления и порозовения ее. Отмороженные ушные раковины, нос, щеки согревают осторожным массажем теплой рукой. Пострадавших с ограниченными поверхностными отморожениями оставляют на этапах первой врачебной или квалифицированной медицинской помощи. Здесь их активно согревают. Согревание пострадавших продолжается до появления у них сознания. При остановке дыхания производится интубация и искусственное дыхание аппаратом. Для борьбы с осложнениями (отек легких, отек головного мозга) используются кортикостероидные гормоны, осмотические диуретики, сердечные средства, 10% раствор кальция хлорида. В целях профилактики инфекции принимаются антибиотики широкого спектра действия.

Глубокие отморожения следует лечить в госпиталях для легкораненых, в общехирургических госпиталях, в ожоговых больницах, где в зависимости от степени отморожения может применяться консервативное или оперативное лечение (некротомии, некрэктомии).

КОМБИНИРОВАННЫЕ РАДИАЦИОННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

Этапное лечение огнестрельных ранений, механических и термических повреждений при их комбинациях с пора-

жением проникающей радиацией осуществляется по общим принципам военно-полевой хирургии и военно-полевой терапии. Вместе с тем особый характер комбинированных радиационных поражений требует дополнительного проведения специфических мероприятий.

На этапе квалифицированной медицинской помощи впервые появляется возможность установления (подтверждения) факта лучевого поражения и определения его тяжести по данным анамнеза (нахождение в зоне действия поражающих факторов взрыва или на зараженной местности), клиническим признакам первичной реакции, несоответствию общей тяжести поражения «местным» признакам нелучевых травм, по показателям индивидуальной или групповой дозиметрии. Показатели дозиметра в радах применяются в качестве рабочей (предварительной) оценки степени лучевого поражения, которая уточняется при динамическом наблюдении и лабораторных исследованиях. Диагностика ранений и ожогов осуществляется с учетом тяжести общего состояния и клинических симптомов, характеризующих вид, тяжесть, локализацию травм.

Взаимное влияние лучевых и нелучевых травм учитывается по следующим данным. При легких (не более 200 рад) лучевых воздействиях в комбинациях с легкими ранениями, ограниченными поверхностными ожогами синдром взаимного отягощения практически не проявляется. Помощь таким пораженным оказывается без учета лучевого компонента. Если при той же дозе лучевое воздействие комбинируется с более тяжелыми повреждениями (огнестрельные ранения с повреждениями костей, сосудов и нервов, обширные ожоги, множественные и сочетанные травмы и др.), то влияние синдрома обусловливает преимущественно тяжелое состояние пораженных, увеличение частоты шока и последующее замедление заживления ран, ожогов, переломов, частые инфекционные осложнения. Проявление синдрома становится постоянным при комбинации лучевых поражений средней степени (200—400 рад) с нелучевыми повреждениями любой степени тяжести. У таких пораженных квалифицированная хирургическая помощь, в том числе неотложные оперативные вмешательства, дополняются неотложной терапией лучевого поражения.

Критической границей, выше которой прогноз, как правило, неблагоприятен, следует считать дозы 450—500 рад при «двойных» комбинациях (радиация + ожог; радиация + механическая травма). При изолированном лучевом

воздействии критическая граница, при которой в условиях современного лечения возможны благоприятные исходы, составляет облучение в дозе 600—700 рад. Таким образом, диапазон доз лучевых поражений, при которых возможна эффективная помощь, у раненых и обожженных с комбинированными радиационными поражениями значительно суживается: при облучениях выше критических доз тяжелопораженные должны быть выделены в группу требующих только симптоматической помощи.

Квалифицированная терапевтическая помощь раненым и обожженным при лучевых поражениях состоит в купировании первичной реакции, лечении сердечно-сосудистой слабости (кордиамин, мезатон, строфантин-К и другие сердечные и дыхательные аналептики), устранении психомоторного возбуждения (мепротан, экстракт валерианы густой, диазепам, димедрол, «Адонис — бром» и пр.).

Специализированная хирургическая помощь при комбинированных радиационных поражениях состоит в хирургической обработке ран, окончательной репозиции и фиксации закрытых, открытых и огнестрельных переломов, восстановлении кожного покрова при ожогах, пластическом замещении дефектов. Одновременно проводится комплексная терапия лучевых поражений.

При поступлении пораженных в ранние сроки (в первые часы и сутки) лучевой компонент не оказывает влияния на анестезиологическое обеспечение и технические особенности оперативных вмешательств, они определяются характером и локализацией нелучевых травм. В полной мере сохраняются требования военно-полевой хирургии к специализированному лечению повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, глаз, ЛОР-органов, ранений груди, живота, таза, бедра, крупных суставов.

По отношению к ранам у облученных, в том числе и к ранам, загрязненным радиоактивными веществами, хирургическая тактика не меняется. Значительная часть радиоактивных веществ удаляется при перевязках, но радикальным средством остается хирургическая обработка по общим правилам.

Раны, локализованные в зонах с максимальным (при неравномерном облучении) местным воздействием радиации (местными лучевыми ожогами), ввиду последующего развития лучевых язв необходимо вести открыто (швы накладываются на мышцы, кожа не зашивается). Окончательное закрытие ран с помощью отсроченных швов или

кожной пластики откладывается до появления несомненных признаков регенерации. Лечение таких ран и ожогов состоит в наложении редко сменяемых повязок с бальзамическими мазями.

При позднем поступлении (на 2—3-й неделе) у пораженных с признаками развивающегося геморрагического синдрома, активизации аутоинфекции, агранулоцитоза, астении, обезвоживания, истощения операции проводятся только по жизненным показаниям.

Ввиду повышенной опасности развития раневой инфекции при комбинированных радиационных поражениях после любых операций первичный шов применяется как исключение; предпочтительно наложение отсроченного первичного или вторичных швов. Обязательными также являются не только общее, но и местное введение антибиотиков. При фиксации переломов во время первичной хирургической обработки эффективны способы погружного остеосинтеза; желательно (там, где это возможно) использовать внеочаговые компрессионно-дистракционные аппараты. Внешняя гипсовая иммобилизация накладывается на сроки, превышающие обычные на 1—2 мес.

Оперативное лечение глубоких ожогов при комбинированных радиационных поражениях (некрэктомия, восстановление кожного покрова) производится при стойком улучшении общего состояния обожженных: на ограниченной площади (до 5%) — на протяжении первых 2—5 сут, при более обширных — в восстановительном периоде клинического течения комбинированного радиационного поражения (на 5—8-й неделе и позднее). В этом же периоде производятся операции по поводу деформаций, контрактур, остеомиелита и других последствий механических и термических травм.

Специализированная терапевтическая помощь при комбинированных радиационных поражениях состоит в профилактике и лечении аутогенной инфекции (выделение палат с особо строгим асептическим режимом и антисептикой; применение антибиотиков широкого спектра действия: оксациллина натриевая соль, ампициллина натриевая соль, канамицина сульфат, цефалоридин, гентамицина сульфат и др.); в профилактике и лечении геморрагического синдрома (эпсилон-аминокапроновая кислота, амбен, плазма, аскорутин, фибриноген и т. п.) и других синдромов лучевой патологии. При вынужденных оперативных вмешательствах в период развития лучевого поражения совместные действия хирурга и

терапевта направлены на профилактику ранних и поздних кровотечений (гемостатическая губка, тромбин и другие местные гемостатические средства, прямые переливания донорской крови, контроль за состоянием свертывающей системы крови и ее коррекция с помощью гемостатиков), лечение раневой и аутогенной инфекции. Медикаментозная терапия в этот период проводится в уменьшенных (на 1/2—1/4) дозировках в связи с тем, что при лучевой болезни чувствительность к препаратам (вазопрессорам, дыхательным аналептикам, сердечным гликозидам) повышается. Особое внимание уделяется выбору диеты и общеукрепляющему лечению.

АНЕСТЕЗИЯ, РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

Выбор метода анестезии должен определяться исходным состоянием раненого, характером предстоящей операции, возможностью участия в ней анестезиолога, его квалификацией, наличием наркозно-дыхательных аппаратов и необходимых фармакологических средств. Следует рассчитывать на широкое применение как местного обезболивания, так и общей анестезии. Как общему, так и местному обезболиванию должна предшествовать медикаментозная подготовка, уменьшающая эмоциональное напряжение раненого и обеспечивающая благоприятный фон для анестезии. Основными средствами для нее являются промедол (2 мл 2% раствора) или морфина гидрохлорид (1 мл 1% раствора), атропина сульфат (0,5 мл 0,1% раствора) и димедрол (2 мл 2,5% раствора), которые целесообразно вводить внутривенно непосредственно на операционном столе.

Общую анестезию должен проводить врач, имеющий специальную подготовку, или медицинские сестры-анестезисты под его контролем. Одним из основных требований к общей анестезии в полевых условиях является быстрое введение в наркоз и быстрое выведение из него после операции. С учетом состояния раненого и характера операции для общей анестезии целесообразно использовать закись азота и фторотан, нейролептанальгетики и закись азота, нейролептанальгетики с оксибутиратом натрия или с барбитуратами, гексенал или тиопентал-натрий с последующим переходом на азеотропную смесь фторотана или эфир.

При непродолжительных, несложных внеполостных операциях у раненых в удовлетворительном состоянии при по-

казаниях к общей анестезии ее целесообразно проводить на фоне самостоятельного дыхания без интубации трахеи. Для этого используется гексенал или тиопентал-натрий (200—300 мг) с последующим поддержанием наркоза фторотаном (0,5—1 об.%) с добавлением закиси азота или без нее. Эфир для наркоза без миорелаксантов менее приемлем в связи с длительной индукцией и возбуждением, а также медленным пробуждением. У рассматриваемой категории раненых общую анестезию с самостоятельным дыханием можно проводить и без добавления к вдыхаемому воздуху кислорода, но при условии, если не используется закись азота.

Общая анестезия с применением миорелаксантов, искусственной вентиляции легких и интубации трахеи показана в основном при больших операциях (полостные вмешательства, хирургическая обработка обширных ран в области таза, проксимальных сегментов конечностей и крупных суставов).

При низких показателях гемодинамики перед началом наркоза и во время введения в него необходимо усилить трансфузию крови или кровезаменителей. Непосредственно перед ларингоскопией и интубацией следует ввести внутривенно 3—5 мл 10% раствора хлорида кальция, а при очень глубокой гипотонии — норадреналина гидротартрат (0,2—0,3 мл 0,1% раствора). У раненых с низкими показателями гемодинамики для введения в наркоз лучше использовать оксибутират натрия, при удовлетворительных показателях гемодинамики — барбитураты. При этом следует учитывать, что тяжелораненые особенно чувствительны к ним и, следовательно, доза их должна быть небольшой (10—20 мл 1% раствора).

У раненых с низкими показателями гемодинамики фторотан применять не следует. В таких случаях нужно общую анестезию проводить эфиром или азеотропной смесью фторотана. Добавление к наркотической смеси кислорода обязательно лишь у раненых с дыхательными или гемодинамическими расстройствами, а также при использовании закиси азота.

Общую анестезию с интубацией трахеи и искусственной вентиляцией легких можно осуществлять путем сочетания нейролептанальгетиков с закисью азота или оксибутиратом натрия. При этом анестезию следует начинать медленным введением в вену дроперидола (15—20 мг) с последующим введением в наркоз гексеналом или тиопентал-натрием (100—150 мг). После интубации и перехода на

искусственную вентиляцию легких — вводится фентанил (0,2—0,3 мг). У наиболее тяжелых раненых с выраженной гипотонией дозы указанных препаратов нужно уменьшать. В последующем в зависимости от течения анестезии необходимо фракционно вводить фентанил по 0,05 мг через каждые 10—15 мин. На этом фоне нужно давать 50—70 об.% закиси азота или использовать небольшие дозы барбитуратов. При длительных операциях целесообразно использовать антидеполяризующие миорелаксанты с последующей типичной декураризацией.

При нетравматичных перевязках применяют анальгетические концентрации трихлорэтилена (1—1,5 об.%); при травматичных — неглубокий наркоз фторотаном или фторотаном с закисью азота. Для проведения местной анестезии следует использовать новокаиновые блокады по А. В. Вишневскому: при повреждениях груди — вагосимпатическую, при повреждении конечности — футлярную или проводниковую, при острой почечной недостаточности — паранефральную, при переломах ребер — паравертебральную или межреберную. Новокаиновую блокаду можно осуществить и путем непосредственного введения раствора новокаина в очаги повреждения (в гематому).

Для проведения шейной вагосимпатической блокады пострадавшего укладывают в горизонтальное положение на спину, подложив ему под лопатки небольшой валик. Приведенную к туловищу руку (с той стороны, где предполагается произвести блокаду) помощник сильно оттягивает в сторону таза так, чтобы надплечье опустилось, а голову раненого поворачивают максимально в противоположную сторону. Кончиком указательного пальца левой руки оперирующий врач непосредственно у заднего края натянутой грудино-ключично-сосцевидной мышцы надавливает на точку, расположенную над местом перекреста указанной мышцы с наружной яремной веной. Над указательным пальцем делается небольшой кожный новокаиновый желвак с помощью тонкой инъекционной иглы. Длинную иглу 10-граммового шприца с раствором новокаина вкалывают в кожный желвак и медленно продвигают в глубине и немного кверху к передней поверхности позвоночника. Раствор новокаина предпосылается движению иглы и вводится медленно, небольшими порциями (2—3 мл).

При продвижении иглы в глубь тканей прокалывается задний листок влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы и раствором новокаина инфильтрируются ткани

в области сосудисто-нервного пучка шеи. Для односторонней шейной блокады расходуется 40—60 мл 0,25% раствора новокаина.

Для проведения паранефральной (поясничной) новокаиновой блокады раненого укладывают на противоположный бок и под поясницу подкладывают валик. В точке, расположенной по биссектрисе реберно-позвоночного угла, несколько кпереди от концов ложных ребер с помощью тонкой инъекционной иглы анестезируют кожу, а затем в глубину тканей строго перпендикулярно поверхности кожи проводят длинную инъекционную иглу, соединенную со шприцем с новокаином. По мере продвижения иглы в глубь тканей ей предпосылается струя раствора новокаина. Кончик иглы, пройдя сквозь мышечный слой и задний листок почечной фасции, проникает в межфасциальное околопочечное пространство. Этот момент распознается по свободному поступлению новокаина в ткани и полному отсутствию обратного тока раствора из иглы при снятии шприца. Для того чтобы уловить этот момент, следует по мере медленного продвижения иглы в глубь тканей периодически снимать шприц. Если из иглы показывается кровь, иглу следует слегка извлечь и несколько изменить направление дальнейшего продвижения. Залогом технически правильного выполнения паранефральной блокады является точное соблюдение требования: «Из иглы — ни капли жидкости, ни капли крови». Только тогда в паранефральную клетчатку вводят 80—120 мл 0,25% раствора новокаина.

При футлярной блокаде конечности (верхней или нижней) раствор новокаина подводят к кости из одной точки. Вкол иглы должен располагаться в стороне от крупных сосудов и нервов. После анестезии кожи длинную иглу проводят непосредственно до кости и медленно вводят раствор новокаина. При футлярной блокаде плеча вводят 100—150 мл 0,25% раствора новокаина, при футлярной блокаде бедра — 200—250 мл 0,25% раствора.

Новокаиновые блокады следует производить при строгом соблюдении правил асептики. Раствор новокаина вводить всегда подогретым до температуры тела.

Для проводниковой анестезии используется 1—2% раствор новокаина или 2% раствор тримекаина. Общий объем растворов не должен превышать 30—40 мл.

При хирургической обработке ран дистальных сегментов конечностей может быть использована внутрикостная анестезия.

Возможность применения всех перечисленных методов местного обезболивания и их эффективность могут быть значительно увеличены путем их сочетания с неглубокой нейролептанальгезией. Для этого перед началом местного обезболивания внутримышечно вводится 10—15 мг дроперидола и 0,1—0,2 мг фентанила. При этом развивается состояние неглубокой нейролепсии и умеренной анальгезии, обеспечивающее благоприятный фон для местного обезболивания.

Перидуральная анестезия в военно-полевых условиях может быть использована в основном на этапе специализированной медицинской помощи при операциях на нижних конечностях, в области таза и в целях длительного послеоперационного обезболивания. Она противопоказана у раненых с низкими показателями гемодинамики при невосполненной кровопотере.

Хирургические вмешательства по поводу тяжелых ранений нередко усугубляют имевшиеся до операции функциональные и метаболические расстройства. Особенно важно учитывать возможность остаточного действия фармакологических средств, использованных для анестезии, в частности, миорелаксантов, неингаляционных анестетиков и нейролептиков. Основными элементами послеоперационной интенсивной терапии должны быть средства и методы, позволяющие:

— корригировать объем циркулирующей крови;

— нормализовать гематокрит и белковый состав крови;

— нормализовать тонус сосудов и повысить сократительную способность миокарда;

— улучшить внешнее дыхание;

— уменьшить интоксикацию и опасность инфекции;

— нормализовать внутреннюю среду организма и повысить его энергетические ресурсы.

Необходимость нормализации в ближайшем послеоперационном периоде количества циркулирующей крови и ее состава относится к большинству тяжелораненых. Исходными для тактики в этом отношении являются показатели артериального давления, пульса, центрального венозного давления, гематокрита и гемоглобина. Низкое артериальное и венозное давление является показателем, свидетельствующим о необходимости интенсивной трансфузии жидкости независимо от величины кровопотери. При низком артериальном и нормальном или повышенном венозном давлении трансфузия должна быть замедлена и необходимо введение кардиотонических средств. Соотношение пере-

ливаемой крови и кровезаменителей необходимо определять в зависимости от показателей гемоглобина и гематокрита. При устойчивой гипотонии на фоне интенсивной трансфузии показано капельное введение вазопрессоров (норадреналина гидротартрат, мезатон) и больших доз глюко-кортикоидов (до 500 мг гидрокортизона, до 50 мг преднизолона).

При выраженной дыхательной недостаточности необходима ингаляция кислорода, туалет дыхательных путей, при операциях на груди и животе — уменьшение боли. Если эти меры оказываются недостаточными, накладывается трахеостома или осуществляется интубация трахеи. В случаях когда дыхательная недостаточность обусловлена причинами, которые не могут быть устранены в ближайшие часы (ранение легкого, шоковое легкое, пневмония), следует предпочесть трахеостомию. Длительная искусственная вентиляция легких используется редко.

В целях послеоперационного обезболивания следует использовать обычные дозы промедола или морфина гидрохлорида, димедрола, новокаиновые блокады и ингаляцию анальгетических концентраций трихлорэтилена.

В связи с длительной гипотонией и нарушением микроциркуляции в организме тяжелораненых может накапливаться много токсических метаболитов, влияние которых усугубляется продуктами гистолиза и некоторыми другими эндотоксинами. Один из наиболее доступных и эффективных методов, позволяющих это сделать, — форсированный диурез. Но проведение его следует сопровождать соответствующей коррекцией электролитного и кислотно-щелочного баланса. Для пополнения энергетических источников организма нужно вводить концентрированные растворы глюкозы с витаминами и инсулином, а также использовать белковые гидролизаты.

Специализированная анестезиологическая и реаниматологическая помощь осуществляется как в военно-полевых условиях, так и в системе гражданской обороны врачами анестезиологами-реаниматологами по тем же принципам, что и квалифицированная медицинская помощь.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

Хотя общей задачей всех этапов эвакуации медицинской службы как Вооруженных Сил, так и гражданской обороны является временное или окончательное устранение при-

чин, вызывающих возникновение травматического шока, однако только на этапах квалифицированной и специализированной медицинской помощи имеется возможность окончательного устранения его патогенетических причин. Декомпрессионная трепанация черепа при внутричерепных гематомах, ушивание ран открытого пневмоторакса, торакотомия и лапаротомия при продолжающемся угрожающем жизни кровотечении, повреждении внутренних органов, хирургическая обработка ран и окончательная остановка наружного кровотечения, ампутация конечностей по первичным показаниям являются одновременно и наиболее эффективными противошоковыми мероприятиями. Эти операции производятся по неотложным показаниям под наркозом параллельно с противошоковыми мероприятиями. В случаях, не требующих безотлагательного оперативного вмешательства, последнему должна предшествовать интенсивная противошоковая терапия в полном объеме до стабилизации гемодинамики.

Комплексное лечение травматического шока слагается из следующих основных групп мероприятий, осуществляемых до операции, во время ее проведения и после нее:

1) ликвидация острой дыхательной недостаточности:

— санация полости рта и трахеобронхиального дерева;

— ушивание ран открытого пневмоторакса;

— торакоцентез при клапанном пневмотораксе и гемопневмотораксе с установлением подводного дренажа;

— вагосимпатическая и межреберная блокада;

— фиксация флотирующих реберных клапанов (переднего и переднебоковых);

— оксигенотерапия через маску или носовые катетеры;

— форсированный диурез для устранения или предупреждения дальнейшего нарастания явлений шока и предупреждений отека легкого (при стабильном артериальном давлении);

— интубация при отеке легкого;

2) окончательная остановка кровотечения, восполнение кровопотери, объема циркулирующей жидкости и улучшение микроциркуляции:

— определение кровопотери по удельному весу крови и гематокриту;

— перевязка или восстановление проходимости поврежденных магистральных сосудов;

— внутривенное струйное вливание полиглюкина или реополиглюкина (500—700 мл);

— при кровопотере до 1,5 л переливание плазмы и кристаллоидных растворов до устойчивого восстановления гемодинамики;

— при кровопотере более 1,5 л переливание 0,5—1,0 л крови (консервированной или свежестабилизированной), столько же плазмы с последующей инфузией коллоидных и кристаллоидных растворов до стабильной коррекции гемодинамики;

— переливание крови (реинфузии), извлеченной из плевральной и брюшной полостей или обширных внутритканевых гематом;

— массивное (более 2 л) вливание коллоидных и кристаллоидных растворов с назначением диуретических средств для предупреждения развития отека легких;

3) устранение боли и патологической афферентной импульсации:

— периодическое введение анальгетиков;

— вагосимпатическая, межреберная, паранефральная, проводниковая, футлярная новокаиновые блокады и введение новокаина в очаги повреждения;

— полноценная транспортная и лечебная иммобилизация;

4) восстановление нарушенных обменных процессов:

— вливание 300—500 мл 3—5% раствора натрия гидрокарбоната или лактасола для борьбы с ацидозом;

— внутривенное введение 500—600 мл 10% раствора глюкозы с инсулином;

— введение витаминов (группа В и С);

— внутривенное вливание дезинтоксикационных средств (гемодез и др.);

— инфузия белковых гидролизатов для улучшения белкового обмена и поддержания онкотического давления;

5) в постшоковом периоде в целях дальнейшей стабилизации гемодинамики, предупреждения развития легочных и гнойно-септических осложнений:

— коррекция обменных процессов проведением рациональной инфузионной терапии;

— поддержание адекватного диуреза применением диуретических средств;

— ранняя оперативная фиксация переломов костей нижних конечностей;

— применение гепарина для улучшения микроциркуляции;

— систематическая санация и лаваж трахеобронхиального дерева;

— периодические форсированные дыхательные упражнения;

— применение массивных доз антибиотиков.

Объем противошоковой помощи на этапах эвакуации медицинской службы Вооруженных Сил и Гражданской обороны СССР состоит из следующих мероприятий:

а) первая медицинская помощь (на поле боя, в очагах массовых санитарных потерь):

— тушение горящей одежды, освобождение из-под завалов;

— устранение асфиксии;

— временная остановка кровотечения;

— наложение защитной повязки;

— транспортная иммобилизация;

— применение анальгетиков;

б) доврачебная помощь (на БМП, ПМП):

— исправление повязок и иммобилизации;

— контроль жгута;

— введение обезболивающих и сердечных средств;

в) первая врачебная помощь (на ПМП, в ОПМ):

— окончательная остановка наружного кровотечения;

— исправление повязок;

— иммобилизация стандартными шинами;

— новокаиновые блокады;

— переливание коллоидных растворов;

— интубация трахеи или трахеостомия;

г) квалифицированная и специализированная медицинская помощь (в МедСБ, ОМО, ГБ, ББ):

— окончательное (оперативное и неоперативное) устранение шокогенных причин;

— восполнение кровопотери и объема циркулирующей крови;

— коррекция нарушенных обменных процессов и микроциркуляции;

— обезболивание;

— оксигенотерапия;

— интубация или трахеостомия.

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО РАЗДАВЛИВАНИЯ

В клиническом течении синдрома длительного раздавливания различают 1-й период — ранний (1—3 дня), 2-й период — промежуточный (3—4 нед), характеризующийся двумя фазами: первой — олигоанурией (2—3 дня) и вто-

рой — полиурией (2—3 нед), и 3-й период — поздний, период восстановления.

Тяжесть клинического течения синдрома длительного раздавливания зависит от силы и продолжительности воздействия раздавливающего фактора и массы тканей, которая находится под его действием. В связи с этим различают следующие клинические формы синдрома длительного раздавливания:

— крайне тяжелую — раздавливание обеих нижних конечностей в течение 6 ч и более; летальный исход наступает в первые два дня;

— тяжелую — раздавливание одной, иногда обеих нижних конечностей в течение 6 ч; летальность 25—30%;

— средней тяжести — раздавливание менее 6 ч обеих нижних конечностей, или только голеней, или только верхних конечностей; возможен летальный исход;

— легкую—раздавливание отдельных сегментов конечностей менее 4 ч; прогноз благоприятный.

Сходными с синдромом длительного раздавливания по патогенезу и основным клиническим проявлениям могут быть: сдавление конечности жгутом (турникетный шок), синдром позиционного сдавления, позднее восстановление проходимости магистрального артериального сосуда.

Основной задачей на этапе квалифицированной хирургической помощи является оказание неотложной хирургической помощи и подготовка пострадавшего к эвакуации. При необходимости производится хирургическая обработка ран. Комплексная противошоковая терапия направлена на стабилизацию жизненно важных функций организма, профилактику и лечение острой почечной недостаточности.

Обезболивание осуществляется при помощи внутривенного введения наркотиков (1 мл 1% раствора морфина или промедола), нейролептанальгезии (1 мл 0,005% раствора фентанила и 2 мл дроперидола), проводниковой или перидуральной анестезии.

Характер инфузионной терапии зависит от клинической формы синдрома длительного раздавливания. При легкой и средней тяжести поражения внутривенно последовательно вводят: 800 мл полиглюкина, 450 мл реополиглюкина, 500 мл изотонического раствора натрия хлорида, 500 мл 5% раствора глюкозы. При тяжелой и крайне тяжелой формах поражения внутривенно переливают: 800 мл полиглюкина, 900 мл реополиглюкина, 1000 мл изотонического раствора натрия хлорида, 1000 мл 5% раствора глю-

козы, 300 мл 5% раствора натрия гидрокарбоната, 400 мл 15% раствора маннитола, 40 мл 40% раствора глюкозы; антигистаминные препараты (1 мл 1% раствора димедрола); сердечные и дыхательные аналептики. Кроме того, внутрь дают щелочно-солевой раствор (3—4 г натрия хлорида и 1,5—2 г натрия гидрокарбоната на 1 л воды).

Критериями эффективности проводимого лечения являются артериальное давление, пульс, а также величина почасового и суточного выделения мочи, для чего необходима постоянная катетеризация мочевого пузыря.

При резком нарастании отека поврежденных конечностей производят подкожную фасциотомию с последующим зашиванием мест разреза кожи. Показаниями к ампутации поврежденной конечности являются обширные разрушения мягких тканей, повреждения магистральных кровеносных сосудов, необратимая ишемия (трупное окоченение мышц), крайне тяжелая форма синдрома длительного раздавливания. Поврежденные, но жизнеспособные конечности после снятия жгута туго бинтуют и иммобилизируют табельными средствами.

На этапе специализированной медицинской помощи лечебные мероприятия, начатые на предыдущих этапах, продолжают. При этом особое внимание следует уделять лечению местных осложнений (вскрытие гнойных очагов, иссечение омертвевших тканей, профилактика и лечение тромбофлебита). Одновременно проводится борьба с развившимися осложнениями позднего периода (пневмония, перитонит, сепсис). Раненых с крайне тяжелыми и тяжелыми формами синдрома длительного раздавливания направляют в лечебные учреждения, где возможно проведение гемодиализа. Показанием к гемодиализу является один из факторов: 1) содержание мочевины в крови более 300 мг%; 2) содержание калия в крови более 7 мг-экв/л; 3) ухудшение состояния при более низких концентрациях мочевины и калия в крови. Кроме того, дезинтоксикация организма при синдроме длительного раздавливания может проводиться путем форсированного диуреза, промывания желудка с применением сифонных клизм с 2% раствором натрия гидрокарбоната, а также перитонеального диализа.

КРОВОПОТЕРЯ, ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И КРОВЕЗАМЕНИТЕЛЕЙ

Кровопотеря является одним из наиболее частых осложнений боевой травмы. Она не только представляет не-

посредственную угрозу для жизни раненого, но и рассматривается как пусковой механизм развития травматического шока. Острая кровопотеря при наружных кровотечениях устанавливается по признакам имевшегося или продолжающегося истечения крови (промокание одежды, скопление крови на земле, носилках и т. д.). Диагностика внутреннего кровотечения основывается на данных оценки общего состояния раненого, характера и локализации травмы, местных изменений, выявляемых при осмотре, пальпации и перкуссии. На ПМП массивная кровопотеря диагностируется по следующим признакам: бледность кожных покровов и видимых слизистых, частый (более 120 ударов в 1 мин) и мягкий пульс, липкий холодный пот, холодные конечности, заторможенное сознание, симптом «белые пятна». На последующих этапах медицинской эвакуации кроме этих признаков учитывают показатели артериального давления, величину гематокрита, удельный вес крови, а также содержание в крови гемоглобина и эритроцитов.

Переливание крови и кровезамещающих жидкостей на ПМП (ОПМ) при массивной кровопотере проводится для обеспечения стабилизации гемодинамики у раненого на время его транспортирования на последующий этап. Внутривенно струйно вводят 500—1000 мл полиглюкина. При потере пострадавшим большого количества жидкости (при ожогах или вследствие потоотделения в условиях высокой температуры окружающей среды) вводят 750—1500 мл солевого раствора (изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера — Локка и др.). При критической кровопотере показано переливание 500 мл крови 1 (0) группы.

Переливание крови и кровезаменителей не должно быть причиной задержки раненых на ПМП (ОПМ). Трансфузионно-инфузионное пособие в комплексном лечении травм в основном осуществляется на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи.

Показания: массивная кровопотеря, шок, интоксикации.

Признаки: бледность покровов, заторможенное сознание, холодный пот, пульс чаще 100 ударов в 1 мин, артериальное давление ниже 100 мм рт. ст., гематокрит менее 30.

Средства: кровь одногруппная в среднем 750 мл на пострадавшего; кровезаменители — полиглюкин, реополиглюкин, гемодез и солевые растворы — 1500 мл.

Нуждаются: раненые огнестрельным оружием — 15%, пораженные ядерным оружием — до 35%.

Таблица 3

Табельные гемотерапевтические и кровезамещающие средства

Средства		Срок годности	Основные показания к применению	Место применения	Примечание
Группа	Наименование				
Кровь	Кровь консервированная цитратная	20 сут	Кровопотеря, шок	На всех этапах медицинской эвакуации, начиная с ПМП (ОПМ)	
Компоненты крови	Эритроцитная масса, взвесь	7—15 сут	То же	ГБ, ББ	
	Плазма нативная	3 сут	Кровопотеря, шок, дефицит плазменных белков	То же	
	Плазма сухая	5 лет	То же	На всех этапах медицинской эвакуации, начиная с ПМП (ОПМ)	
	Лейкотромбовзвесь	3 сут	Агранулоцитоз, тромбоцитопения	ГБ (ББ)	Ограниченная заготовка
Препараты крови	Альбумин (5, 10, 20% растворы), протеин	5 лет	Шок, кровопотеря, дефицит плазменных белков	ГБ (ББ)	Ограниченное поступление
	Гамма-глобулин, полиглобулины	1 год	Профилактика и лечение инфекции	МедСБ (ОМО), ГБ (ББ)	То же
	Фибриноген	2 года	Геморрагический синдром	ГБ (ББ)	»
	Гемостатическая губка	1 год	Кровотечение (местное применение)	На всех этапах медицинской эвакуации, начиная с ПМП (ОПМ)	
	Тромбин	3 года	То же	То же	

Продолжение

Средства		Срок годности	Основные показания к применению	Место применения	Примечание
Группа	Наименование				
Кровезаменители:					
а) замещающего действия	Полиглюкин	5 лет	Шок, кровопотеря	На всех этапах медицинской эвакуации, начиная с ПМП (ОПМ)	
	Реополиглюкин	5 лет	Шок, кровопотеря, интоксикация	МедСБ (ОМО), ГБ (ББ)	
	Солевые растворы (изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера и др.)	Разный[1]	Шок, кровопотеря, интоксикация	На всех этапах медицинской эвакуации	
б) дезинтоксикационные	Гемодез	5 лет	То же	МедСБ (ОМО), ГБ (ББ)	
в) для парентерального питания	Раствор гидролизина, Л-103	5 лет	Интоксикация, истощение, нарушение энтерального питания	ГБ (ББ)	
	Гидролизат казеина	5 лет	То же	То же	
	Растворы глюкозы 5—40%	Разный[1]	»	На всех этапах медицинской эвакуации	

[1] Растворы, приготовленные в аптеке,— 30 сут, заводского изготовления — 2 года.

При оказании специализированной помощи показания для трансфузионно-инфузионной терапии те же, что и в МедСБ (ОМО), а также профилактика и лечение операционного шока, анемия, гипопротеинемия, нарушения свертываемости крови, инфекционные осложнения.

Средства (табл. 3): кровь, ее компоненты (эритроцитная масса, взвесь, плазма, лейкотромбовзвесь) и препараты (альбумин, гамма-глобулин, фибриноген, тромбин, гемостатическая губка). Кровезаменители — полиглюкин, реополиглюкин, гемодез, солевые растворы и гидролизаты белков (раствор гидролизина, гидролизат казеина).

Нуждаются: раненые огнестрельным оружием — 25%, пораженные ядерным оружием — до 70%.

При лечении острой массивной кровопотери следует начинать со струйного введения в одну-две вены инфузионных растворов (полиглюкина, реополиглюкина, лактасола и др.). При кровопотере менее 15—20% объема циркулирующей крови такая тактика позволяет получить необходимый лечебный эффект, при бо́льшей кровопотере — выиграть время для подготовки переливания крови. К последнему следует прибегать после остановки кровотечения. Объем трансфузионной терапии зависит от величины кровопотери, которая предопределяется характером и локализацией повреждений. Для возмещения кровопотери целесообразно использовать свежестабилизированную и консервированную донорскую кровь первой или одноименной группы малых сроков хранения. Наибольший лечебный эффект оказывает реинфузия аутологичной крови, излившейся в полости и собранной в ходе операции или пункции. В комплекс лечебных мероприятий включаются также осмодиуретики.

При определении количества переливаемой крови и растворов, а также скорости их введения следует учитывать критерии достижения лечебного эффекта (цвет кожных покровов и видимых слизистых, пульс, артериальное давление). При лечении массивной кровопотери общий суммарный расход крови и растворов может составить 2—4 л, а их отношение 1 : 1 — 1 : 2. Дозы крови и растворов, переливаемых в ходе операции, определяются объемом и травматичностью вмешательства, величиной кровопотери и степенью ее возмещения на предыдущих этапах; в среднем может потребоваться 500—700 мл крови и 1,5—2 л кровезамещающих жидкостей.

При анемиях, развивающихся в связи с неполным возмещением кровопотери или вследствие других причин,

показаны повторные трансфузии донорской крови, эритроцитной массы или взвеси в дозах 250—500 мл через 2—3 дня, а также введение препаратов, стимулирующих кроветворение (гемостимулин, ферковен, витамин B_{12} и др.).

При инфекционных осложнениях ран применяют препараты, усиливающие защитные функции организма (полиглобулин, гамма-глобулины направленного действия), устраняющие гипо-, диспротеинемию (альбумин, протеин, плазма, гидролизаты белков), а также кровезаменители дезинтоксикационного действия (гемодез) и глюкозо-солевые растворы. При инфекционных процессах показаны повторные гемотрансфузии по 250 мл через 2—3 дня.

При анаэробной инфекции в целях дезинтоксикации назначают гемодез (400—800 мл) в сочетании с глюкозо-солевыми растворами (3—4 л), осмодиуретиками и антисептиками.

При интоксикациях различной этиологии показаны инфузии гемодеза (400—800 мл) и глюкозо-солевых растворов (1—1,5 л). Для коррекции нарушений водно-электролитного баланса применяются инфузии растворов электролитов (раствор Рингера и др.).

При нарушениях свертывания крови, сопровождающихся геморрагическими проявлениями, гемостатическую терапию следует проводить дифференцированно с учетом общего состояния системы гемостаза. При гипо- и афибриногенемии показано введение фибриногена (2—10 г). При фибринолитических кровотечениях назначают ингибиторы фибринолиза — аминокапроновую кислоту (10—20 г), амбен (0,2—0,5 г) в сочетании с введением свежезаготовленной (антигемофильной) плазмы или прямыми гемотрансфузиями (0,5—0,75 л).

Для дополнительного парентерального питания используют гидролизаты белков (1,0—1,5 л), 5—20% растворы глюкозы в сочетании с инсулином (до 1,5 л), 5% раствор этилового спирта (1 мл/1 кг). Растворы для парентерального питания вводят капельно (20—40 капель в минуту). Для усиления усвоения аминокислот назначают витамины B_1, B_6, B_{12} и С.

Мероприятия, проводимые при переливании крови

Перед переливанием крови необходимо:

— удостовериться в доброкачественности переливаемой среды;

— проверить групповую принадлежность крови донора и реципиента, исключить их групповую несовместимость[1];

— провести пробы на индивидуальную групповую и резусную совместимость, а также трехкратную биологическую пробу.

Оценка качества гемотрансфузионной среды складывается из проверки паспорта, срока годности, герметичности сосуда и макроскопического осмотра. Паспорт (этикетка) должен содержать все необходимые сведения: наименование среды, дату заготовки, групповую и резусную принадлежность, регистрационный номер, фамилию и инициалы донора, фамилию врача, заготовившего кровь, а также отметку «Стерильно».

Сосуд должен быть герметичен. При внешнем осмотре среды (кровь, эритроциты, лейкотромбовзвесь) не должно быть признаков гемолиза, посторонних включений, сгустков, мути и других признаков возможного инфицирования. При подозрении на гемолиз не отстоявшуюся кровь (в связи с транспортированием и по другим причинам) перемешивают во флаконе, после чего берут в пробирку 3—5 мл и центрифугируют. Розовое окрашивание после центрифугирования свидетельствует о недоброкачественности крови.

Запрещается использовать для переливания трансфузионные средства:

— при отсутствии этикетки или истечении срока годности;

— при наличии гемолиза или других признаков недоброкачественности;

— при нарушениях герметичности сосуда.

Первоначально групповая и резусная принадлежность крови реципиента должна быть определена двумя сериями стандартных сывороток. Непосредственно перед каждым переливанием крови, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов лицо, осуществляющее трансфузию, сопоставляет групповую и резусную принадлежность этих средств и крови реципиента, а также проводит контрольное определение групп крови донора и реципиента двумя сериями сывороток. Переливание подобранной трансфузионной среды раз-

---

[1] На ПМП, ОПМ, кораблях, в МедСБ (ОМО), ОМОСМ по жизненным показаниям допустимы переливания 500 мл крови I (0) группы без определения групповой принадлежности и резус-фактора крови реципиента.

решается, если групповая и резусная принадлежность их совпадают с группой и резус-фактором крови больного[1].

Пробы на индивидуальную групповую и резусную совместимость осуществляют смешиванием сыворотки реципиента и крови донора в соотношении 5—10 : 1. Индивидуальную групповую совместимость проверяют на плоскости без подогрева. Отсутствие агглютинации через 5 мин свидетельствует о совместимости крови по системе АВО. Проба на индивидуальную резусную совместимость проводится на чашке Петри при температуре 46° С ± 2° С. Отсутствие агглютинации в течение 10 мин указывает на совместимость крови по системе резус.

Биологическая проба предшествует переливанию каждой отдельной дозы трансфузионной среды для исключения ее индивидуальной несовместимости с кровью реципиента или непереносимости. Первые 75 мл среды вводят струйно тремя порциями по 20—25 мл с 3-минутными перерывами между введениями. При отсутствии субъективных (боли, неприятные ощущения) и объективных (резкое изменение пульса, артериального давления и др.) признаков несовместимости переливание продолжают до конца; при появлении признаков несовместимости (непереносимости) его немедленно прекращают.

Переливание крови и других средств должно проводиться при строгом соблюдении правил асептики.

В ходе гемотрансфузии необходимо периодически контролировать самочувствие реципиента и его реакцию на переливание. После гемотрансфузии определяют непосредственный лечебный эффект при острой кровопотере, шоке, продолжающемся кровотечении, а также наличие или отсутствие реакции (осложнения).

Через сутки после переливания необходимо провести анализ мочи, а через трое суток — анализ крови.

Каждый случай переливания крови и ее компонентов записывают в истории болезни в виде протокола, в котором отражают: показания к гемотрансфузии, название перелитой среды и ее паспортные данные, пробы, проведенные перед переливанием, и реакцию больного на переливание.

Флаконы с остатками крови и ее компонентов, а также пробирки с кровью (сывороткой) реципиента, использо-

[1] При отсутствии одногруппной крови по жизненным показаниям разрешается переливать кровь I (0) группы реципиентам всех групп, кровь групп II (A) и III (B) — лицам с IV (AB) группой. При этом доза переливаемой крови не должна превышать 750 мл.

ванной для проведения проб на совместимость, сохраняют в течение суток для проверки в случае возникновения посттрансфузионного осложнения. При развитии тяжелой посттрансфузионной реакции (осложнения) принимают меры по выяснению причин (повторная проверка совместимости крови донора и реципиента, исследование крови на внутрисосудистый гемолиз, анализ мочи и др.).

Для снятия посттрансфузионной реакции назначают симптоматическое лечение: жаропонижающие средства (50% раствор анальгина или амидопирина внутримышечно), сердечно-сосудистые (0,5—1 мл 0,06% раствора коргликона, 2 мл кордиамина), а также десенсибилизирующие и антигистаминные средства (10% раствор кальция хлорида, димедрол).

При появлении признаков гемотрансфузионного шока необходимо:

— немедленно прекратить переливание крови;

— внутривенно ввести 1—2 мл 1% раствора промедола, 1 мл 0,06% раствора коргликона с 20 мл 40% раствора глюкозы, 25—50 мг дипразина, 10 мл 10% раствора кальция хлорида, 10—15 мл 2,4% раствора эуфиллина, 40 мг фуросемида;

— наладить внутривенное введение 500—800 мл реополиглюкина, 400 мл гемодеза, 0,8—1,2 л раствора Рингера, 150—200 мл 5% раствора натрия гидрокарбоната.

При необходимости назначают также 100—250 мг гидрокортизона или 50—150 мг преднизолона.

В МедСБ (ОМО) и учреждениях госпитальной базы указанные мероприятия дополняют переливанием 500—1000 мл совместимой свежезаготовленной одногруппной крови. Мероприятия, направленные на выведение из организма продуктов распада эритроцитов, продолжают в течение 1—2 сут до получения лечебного эффекта.

Если осложнение выявлено в более поздние сроки или проведенное лечение не предупредило развития острой почечной недостаточности, показаны гемодиализ или обменно-замещающие переливания крови.

РАНЕВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Различают гнойную, гнилостную, анаэробную инфекцию и столбняк.

Ранние признаки гнойной инфекции выражаются в усилении болей в ране, которые часто носят характер

жгучих или пульсирующих; в припухлости, напряжении и покраснении краев раны, болезненности при пальпации. К местным явлениям присоединяются общие: повышение температуры тела, учащение пульса, общее беспокойство.

Клинические признаки развития гнойных осложнений ран проявляются в среднем на 2—3-и сутки после ранения преимущественно в лечебных учреждениях госпитальной базы. Основным методом лечения гнойных осложнений ран являются полноценная хирургическая обработка с удалением нежизнеспособных тканей и создание условий для постоянного свободного оттока раневого отделяемого. Техника хирургической обработки инфицированных ран принципиально не отличается от первичной хирургической обработки, предпринимаемой для профилактики развития раневой инфекции. Обработка инфицированных ран при необходимости дополняется вскрытием околораневых флегмон, гнойных карманов, затеков. Дренирование ран производится полихлорвиниловыми или резиновыми трубками с последующей активной аспирацией, а при ранах бо́льших размеров — с предварительной рыхлой тампонадой раневой полости марлевыми тампонами, пропитанными масляно-бальзамической эмульсией, с последующим промыванием растворами антисептиков. У раненых с ослабленными защитными реакциями целесообразно парентеральное применение ферментов, массивных доз антибиотиков, а также сульфаниламидных препаратов (внутрь).

Активная и пассивная иммунизация обязательна, причем особая роль принадлежит пассивной иммунизации с помощью антистафилококковой плазмы и антистафилококкового гамма-глобулина.

У больных с гиперергическими реакциями проводят неспецифическую гипосенсибилизирующую терапию, которая включает:

— антигистаминные препараты (димедрол и др.);

— препараты пиразолонового ряда (бутадион, антипирин и др.);

— препараты кальция и натрия тиосульфата;

— аскорбиновую кислоту в больших дозах (до 500—1000 мг в сутки).

Раненому с гнойной инфекцией ран должны быть созданы наиболее благоприятные гигиенические условия, покой и уход, полноценное и богатое витаминами питание, симптоматическое медикаментозное лечение в соответствии с показаниями (сердечно-сосудистые средства, анальгетики и т. д.), лечебная гимнастика.

В регенеративной фазе раневого процесса наиболее целесообразно пластическое закрытие раневых поверхностей кожными трансплантатами, широкое применение ультрафиолетового облучения.

Ранними симптомами анаэробной инфекции являются: распирающая боль в ране, нарастающий отек поврежденного сегмента конечности, общее беспокойство, возбуждение, тошнота, рвота, бледность кожных покровов, желтушность склер, учащение пульса.

При осмотре сегмента конечности на фоне бледной, напряженной кожи определяется сеть расширенных подкожных вен и бронзовое пятно. Достоверные признаки анаэробной инфекции — наличие газа в подкожной клетчатке, определяемого перкуссией (тимпанит), а также рентгенологическим методом и пальпацией (крепитация и хруст).

При осмотре раны обращает на себя внимание скудное кровянистое отделяемое с выстоящими наружу цвета «вареного мяса» мышцами, которые не сокращаются, не кровоточат и легко рвутся. В дальнейшем отмечается быстро прогрессирующий некроз тканей на фоне нарастающей интоксикации организма. Раненых с этим тяжелым инфекционным осложнением помещают в специально выделенные и оборудованные палатки (палаты), при работе в которых соблюдается противоэпидемический режим: выделяются отдельные комплекты постельного и нательного белья, предметы ухода, инструменты. Все лечебные мероприятия выполняются в резиновых перчатках и отдельных халатах. Загрязненное белье, одеяла, халаты, инструменты замачивают в 2% растворе натрия гидрокарбоната и кипятят в течение 1 ч. Использованный перевязочный материал и деревянные шины сжигают, металлические шины обжигают на огне.

Основным методом лечения анаэробной инфекции является оперативное вмешательство. Перед операцией необходимо провести предоперационную подготовку, включающую внутривенное введение полиглюкина, гемодеза (до 1200 мл) с 10 000 000 — 15 000 000 ЕД пенициллина в сочетании с сердечно-сосудистыми и дыхательными аналептиками. Трансфузию декстранов и крови продолжают и во время хирургического вмешательства.

Рану широко рассекают в продольном направлении на всем протяжении поврежденного сегмента с обязательным Z-образным рассечением апоневроза; края разводят крючками, разрушенные и некротизированные ткани широко ис-

секают на протяжении всего раневого канала; свободно лежащие костные отломки и инородные тела удаляют. Необходимо стремиться к тому, чтобы после хирургической обработки рана широко зияла. При распространении отека и газа на вышележащий сегмент конечности апоневроз рассекают только в тех случаях, когда процесс распространяется на мышечный массив сегмента. Ткани вокруг раны инфильтруют раствором антибиотиков, а полость раны рыхло тампонируют полосами марли, пропитанными масляно-бальзамической эмульсией, растворами фурацилина, калия перманганата, перекиси водорода или другими антисептиками. Поврежденная конечность надежно иммобилизируется транспортными шинами или гипсовыми лонгетами. При быстро прогрессирующей анаэробной инфекции производится ампутация конечности. Показания к ампутации возникают и в случаях, когда анаэробный процесс не стихает после ранее произведенного широкого рассечения и иссечения пораженных мышечных массивов. Ампутацию следует производить в пределах здоровых тканей.

Когда процесс локализуется у основания конечности, производят высокий ампутационный разрез, ткани культи рассекают двумя-тремя продольными глубокими разрезами, пораженные мышцы широко иссекают. Наложение швов недопустимо. Вторичные швы могут быть применены только после полной ликвидации всех признаков анаэробного процесса.

Одновременно с хирургическим лечением внутримышечно и внутривенно вводят противогангренозную антитоксическую сыворотку, лечебная доза которой составляет 150 000 МЕ (по 50 000 МЕ сывороток антиперфрингенс, антиоедематиенс и антисептикум). Для внутривенного вливания сыворотку разводят в 5—10 раз изотоническим раствором натрия хлорида, вводят медленно, не более 25—30 капель в минуту. Всем раненым назначают антибиотики в больших дозах (10 000 000 ЕД пенициллина и 500 000 ЕД тетрациклина или полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, аминоглюкозиды в максимально допустимых дозах), внутривенно вводят до 3—3,5 л жидкости в сутки, обеспечивается тщательный уход, полноценное высококалорийное питание, обильное питье.

Гемотрансфузии производятся при нарастающей анемии.

В первые дни во время ежедневных перевязок тщательно следят за состоянием ран, чтобы не пропустить нарастания анаэробного процесса.

Входными воротами столбняка может служить любое повреждение кожных покровов и слизистых. Относительно чаще столбняк возникает при обширных, загрязненных ранениях, глубоких колото-резаных ранениях стоп, содержащих инородные тела. При всех открытых повреждениях, ранениях, ожогах, отморожениях независимо от характера, размеров и сроков нанесения проводится экстренная профилактика столбняка. Если раненый в прошлом был троекратно привит столбнячным анатоксином, то для экстренной профилактики достаточно однократного введения (подкожно, внутримышечно) 0,5 мл адсорбированного анатоксина. При отсутствии иммунитета (или сведений о прививках) вводят 3000 МЕ противостолбнячной сыворотки (пассивная иммунизация). По возможности ее вводят троекратно: вначале внутрикожно 0,1 мл сыворотки с ослабленным титром (из тест-ампулы); через 20 мин, если диаметр эритемы в месте инъекции не превышает 9 мм, подкожно 0,2 мл концентрированной сыворотки и при отсутствии реакции еще через 20 мин — основную дозу (3000 МЕ). Одновременно с первой инъекцией сыворотки другим шприцем под кожу вводят 0,5 мл столбнячного анатоксина. При угрозе анафилактической реакции желательно применить специфический гомологичный гаммаглобулин (500 ЕД).

К числу неспецифических мер по предупреждению столбняка относятся своевременная хирургическая обработка раны, повторное промывание перекисью водорода, применение антисептиков и антибиотиков.

В достоверной оценке прогноза при столбняке решающую роль играет длительность инкубационного и особенно начального периодов заболевания (времени от момента появления первых симптомов до возникновения генерализованных судорог). При инкубационном периоде до 7—8 сут и начальном периоде до 36—48 ч развиваются очень тяжелые формы заболевания, требующие интенсивной терапии и продолженной искусственной вентиляции легких. Более длительные сроки инкубационного и начального периодов соответствуют менее тяжелым формам.

К ранним симптомам столбняка относятся: появление (усиление) болей в ране, перемежающиеся фибриллярные подергивания мышечных волокон в окружности раны, местная ригидность мышц, повышение общей рефлекторной возбудимости, расстройство сна. Общий столбняк часто развивается и без проявления местных симптомов, и тогда первыми его проявлениями являются тризм, дисфагия и

ригидность затылочных мышц. На высоте заболевания к тризму, расстройству глотания и ригидности затылочных мышц присоединяется судорожное сокращение мимической мускулатуры (сардоническая гримаса), гипертонус мышц спины, брюшного пресса, проксимальных отделов конечностей.

Заболевших столбняком целесообразно сосредоточивать в одном из госпиталей, имеющем оборудованное анестезиолого-реанимационное отделение и условия для изолированного лечения больных в затемненном помещении. Эвакуацию следует осуществлять по возможности авиатранспортом до развития тяжелого состояния под защитным действием нейроплегических средств и барбитуратов в сопровождении медицинского персонала. Нейроплегическая смесь включает аминазин (2 мл), промедол (1 мл) и омнопон (1 мл). При сильных частых судорогах дозировку нейроплегических веществ можно увеличивать, а их действие усиливать одновременным внутримышечным введением гексенала или другого барбитурата (5—10% раствор по 500—1000 мг внутримышечно). Легкие судороги, как правило, удается ликвидировать введением нейроплегиков или хлоралгидрата в клизмах. При тяжелом состоянии необходимо систематическое введение литической смеси (до 3 раз в сутки) в максимальной дозировке (3—4 мл аминазина, 1—2 мл омнопона, 1—2 мл промедола, 2—4 мл димедрола, 1 мл атропина) при одновременном сочетании с барбитуратами или хлоралгидратом в клизмах. Больные нуждаются в покое и постоянном наблюдении. При очень тяжелых формах столбняка единственно эффективным противосудорожным средством являются недеполяризующие миорелаксанты (тубокурарин-хлорид по 30—45 мг внутривенно).

Систематическое применение миорелаксантов предполагает непрерывную искусственную вентиляцию легких на протяжении нескольких суток. Предварительно производят трахеостомию. Необходимым условием адекватной искусственной вентиляции легких является постоянное поддержание проходимости дыхательных путей. Это достигается тщательной аспирацией мокроты и слизи из трахеи, бронхов, систематическим приданием больному дренажного положения, применением муколитических веществ, уходом за трахеотомической раной и самой канюлей, поворачиванием больного на бок (каждые 1—1,5 ч), массажем — поколачиванием грудной клетки, применением бронхоскопии для аспирации мокроты и слизи, а также использованием ин-

галяций и постоянным увлажнением вдыхаемой смеси. Для систематического контроля за состоянием легких необходима повторная рентгенография грудной клетки.

Нарушение терморегуляции организма в случае тяжелой столбнячной интоксикации требует непрерывной термометрии, а при возникновении гиперпирексии — охлаждения больных.

Противостолбнячная сыворотка с лечебной целью применяется в дозе, не превышающей 100 000—120 000 МЕ на весь курс. Ее вводят в первые часы лечения комбинированным путем, т. е. внутривенно (в разведении не менее чем 1 : 10) и внутримышечно. Анатоксин вводят трижды в процессе лечения столбняка по 0,5 внутримышечно с интервалом 4—5 дней.

Питание больных при сохранении функции глотания производят с большой осторожностью жидкой и полужидкой пищей, часто и малыми порциями. При выраженной дисфагии питание осуществляют через зонд.

РАНЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕРЕПА, ПОЗВОНОЧНИКА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

На этапе оказания квалифицированной хирургической помощи сортировку раненных в череп при массовом их поступлении проводят без снятия повязки. Транспортабельность определяется на основании общего состояния, сохранения сознания, реакции зрачков и корнеальных рефлексов, состояния пульса, дыхания, повязки и др.

Раненных в череп и головной мозг разделяют на три группы:

— раненых с наружным кровотечением, подозрением на нарастающее сдавление головного мозга или с обильной ликвореей направляют в операционную;

— раненых, находящихся в агональном или шоковом состоянии, задерживают (оставляют) на месте для симптоматического лечения;

— остальных раненых эвакуируют в специализированный госпиталь госпитальной базы (специализированную больницу больничной базы загородной зоны).

Оперативные вмешательства проводятся лишь по жизненным показаниям — кровотечение (наружное или внутреннее, ликворея).

При продолжающемся внутричерепном кровотечении характерными признаками являются: прогрессирующее ухудшение состояния раненого, сильные головные боли, утрата сознания, брадикардия, напряженный пульс, расширение зрачка на стороне гематомы, нарастание гемипареза. Операции при внутричерепной гематоме сводятся к трепанированию кости по типу окончатой резекции в лобно-теменно-височной области, удалению гематомы (эпидуральной, субдуральной или внутримозговой) и остановке кровотечения. Применяется осторожное обшивание оболочечных сосудов, наложение лигатуры или клипса. Может быть использована хирургическая диатермия. При паренхиматозном кровотечении применяют 3% раствор перекиси водорода, гемостатическую губку, теплый изотонический раствор натрия хлорида.

Другим показанием для неотложной операции является ликворея из раны, возникающая вследствие ранения желудочка мозга (промокание повязки и подстилки под головой, быстрое обезвоживание организма).

Операция при ликворее состоит в экономном иссечении краев раны, трепанировании дефекта черепа, удалении костных отломков из раневого канала (мозговой детрит и гематома обычно вымываются истекшим ликвором) и обязательном наложении глухого шва на мягкие покровы в целях прекращения ликвореи.

Раненым после операции на мозге назначают антибиотики, вводят противостолбнячную сыворотку и анатоксин, по показаниям — сердечные и дыхательные аналептики, дегидратирующие и седативные препараты. Они нетранспортабельны в течение 3 нед, однако авиатранспортом могут быть эвакуированы на 2—3-и сутки.

Эвакуировать всех раненых с повреждением костей черепа следует лежа, желательно санитарным транспортом. Бессознательное и сомнолентное состояние раненого при хорошем дыхании и сердечной деятельности не является противопоказанием к эвакуации. Фиксация головы шинами необязательна. За тяжелопострадавшими показано наблюдение в пути.

Раненые с закрытыми повреждениями черепа и головного мозга. Наряду с пострадавшими, имеющими различной степени очаговые симптомы поражения нервной системы, будут встречаться лица с функциональными и психическими нарушениями, последствиями баротравмы и комбинированными поражениями. Следует выявлять пострадавших с нарастающим внутричерепным давлением

(компрессия мозга) и оперировать по жизненным показаниям. Осмотр головы и учет неврологических данных (расширение зрачка на стороне кровоизлияния, гемипарез и отсутствие брюшных рефлексов на противоположной стороне, нарушения речи) облегчают топическую диагностику. В поисках гематомы просверливают фрезой 2—3 отверстия на стороне, где предполагается сдавление мозга. Оперативное вмешательство сводится к расширению фрезового отверстия, удалению сгустков крови и остановке кровотечения.

При закрытой травме мозга нередки резкие нарушения дыхания. В подобных случаях показана аспирация из бронхов слизи, искусственная вентиляция легких, трахеостомия.

Остальных пораженных с закрытой травмой мозга направляют в ПГБ или больницы загородной зоны, при этом пострадавших с сотрясением мозга, имеющих ясное сознание, — в ГЛР или на пункты сбора легкопораженных (ПСЛП), пострадавших с выраженным сотрясением головного мозга (т. е. находящихся в оглушенном состоянии), а также с ушибом мозга — в неврологический госпиталь ПГБ или неврологическое отделение головной больницы больничной базы.

Раненным в позвоночник и спинной мозг производят окончательную остановку наружного кровотечения путем лигирования кровоточащих сосудов. Лечебные меры состоят в противошоковой терапии, создании надежной иммобилизации позвоночника (шина при переломе шейного отдела, в остальных случаях — щит), катетеризации мочевого пузыря, профилактике пневмонии, пролежней, цистита. Закрытая травма позвоночника нередко сопровождается повреждением грудной клетки или внутренних органов. Раненные в позвоночник подлежат эвакуации.

На этапе специализированной медицинской помощи всех раненых нейрохирургического профиля делят на 6 групп:

1. С проникающими ранениями черепа и головного мозга.

2. С проникающими ранениями черепа (когда имеется повреждение кости, но сохранена целость твердой мозговой оболочки).

3. С огнестрельными ранениями и открытыми повреждениями мягких тканей головы.

4. С закрытой травмой черепа и компрессионным синдромом (сдавление мозга).

5. С закрытой травмой черепа и мозга и ушибом головного мозга.

6. С открытыми и закрытыми повреждениями позвоночника и спинного мозга.

Пострадавших 5-й группы (контузия мозга) направляют в стационар для проведения активного консервативного лечения (нейровегетативная блокада, дегидратирующие средства, сердечные и дыхательные аналептики, антибиотики и др.). Всех остальных подвергают хирургическому лечению (первичная обработка раны, удаление гематомы, костных отломков). В первую очередь в операционную направляют раненых с признаками нарастающего сдавления головного мозга, затем с повреждениями головного мозга и позвоночника, сдавлением спинного мозга и его корешков.

Раненых с явлениями шока, в коме, с кровопотерей, выраженным отеком головного мозга направляют в палаты для проведения дооперационной консервативной терапии (дегидратация, переливание крови, противошоковая терапия и др.).

Всем раненым в зависимости от состояния, сроков, прошедших после ранения, а также наличия комбинированных поражений осуществляют первичную хирургическую обработку в нейрохирургической операционной (повреждения костей черепа и головного мозга), перевязочной (ранения мягких тканей) или консервативную терапию для приведения раненых в операбельное состояние.

При обработке черепно-мозговой раны следует экономно иссечь края раны покровов черепа и трепанировать с помощью кусачек Егорова травматический дефект черепа до появления неизмененной твердой мозговой оболочки. При целости твердой мозговой оболочки и отсутствии клинических признаков сдавления мозга (нарастающее ухудшение состояния больного, появление параличей конечностей, брадикардия, расширение зрачка, рвота и др.) ее не вскрывают, так как она является биологическим барьером, предохраняющим мозг от инфекции. При наличии дефекта оболочки и раневого канала в веществе мозга, ориентируясь на данные рентгенографии черепа, вначале извлекают костные отломки, расположенные в дефекте и в поверхностных отделах раневого канала в мозге (устраняют «пробку», затрудняющую отток из раневого канала). Затем с помощью резинового баллона промывают раневой канал слабым антисептическим раствором и, применяя отсос, опорожняют содержимое раневого канала от сгустков

крови, мозгового детрита, мелких костных отломков. Применяют методы, искусственно повышающие внутричерепное давление (покашливание больного, натуживание, временное сдавление яремных вен); они способствуют опорожнению содержимого раневого канала.

Инородные тела (стальные шарики, стрелки, пули, металлические осколки) извлекают из мозга с помощью магнита, имеющего форму штифта; при этом следует ориентироваться по данным краниографии, соблюдать большую осторожность. Инородные тела, залегающие глубже 6—8 см, удалять не следует, особенно если они небольших размеров.

Кровотечение останавливают применением 3% раствора перекиси водорода или коагуляцией кровоточащего сосуда хирургической диатермией. Местно в рану применяют гемостатическую губку с канамицином, левомицетином или канамицин в порошке (25 000 ЕД).

В послеоперационном периоде внутримышечно или внутривенно вводят полусинтетические пенициллины в дозах 50 000 ЕД ежедневно, в течение 3—4 дней, а также эндолюмбально — канамицин с профилактической целью 25 000 ЕД (лечебная доза 50 000 ЕД) в течение 2—3 дней.

Лечение осложнений черепно-мозговых ранений:

— пролапс мозга ранний, асептический — охранительные повязки с ватно-марлевым «бубликом», дегидратирующая терапия и в профилактических целях антибиотики внутримышечно или внутривенно;

— менингит — люмбальные пункции и введение в субарахноидальное пространство лечебных доз канамицина, левомицетина (по 50 000 ЕД в течение 7 дней);

— энцефалит — кроме дегидратирующей и антибиотической терапии в тяжелых случаях интракаротидно вводят канамицин или цефалоридин (15 000—25 000 ЕД);

— абсцесс мозга — кроме дегидратирующей и антибиотической терапии требуется оперативное вскрытие, эвакуация гнойного содержимого, расширение костно-оболочечного «окна», дренирование и промывание полости антибиотиком (канамицин, левомицетин).

Больные с инфекционными осложнениями нетранспортабельны до излечения осложнения.

Пострадавшие с повреждениями позвоночника и спинного мозга в приемно-сортировочном отделении проходят неврологический осмотр, рентгенографию позвоночника и ликвородинамические пробы. В первую очередь обследуются раненые с нестабильными переломами позвоночника,

с картиной нарастающей неврологической симптоматики поражения спинного мозга, а также с повреждением шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Показаниями к оперативному вмешательству являются нарастание неврологических симптомов поражения спинного мозга, раздражение и сдавление корешков «конского хвоста» отломками костей или фрагментом межпозвонкового диска.

Операция — ламинэктомия имеет целью создание декомпрессии спинного мозга и корешков костных отломков, обрывков связок, кровяных сгустков, создание нормальных взаимоотношений между позвоночником и спинным мозгом. Операция при закрытых травмах по возможности заканчивается фиксацией позвоночника (лучше металлическими конструкциями).

В послеоперационном периоде обращают особое внимание на профилактику пролежней и инфицирования мочевых путей.

Все остальные раненные в позвоночник и спинной мозг, имеющие параличи конечностей, нарушения чувствительности и мочеиспускания, получают противошоковую терапию, им показана катетеризация мочевого пузыря. В системе Министерства обороны их эвакуируют в тыловую госпитальную базу; в системе гражданской обороны — в больницы загородной зоны или тыла страны.

Раненые и пораженные с повреждением периферических нервов получают лечение в общем потоке хирургических больных с травмой конечностей. В специализированный нейрохирургический госпиталь ПГБ или больницу загородной зоны направляют больных, испытывающих сильные боли (каузальгия).

Вид и степень повреждения нерва уточняют обычно в общехирургическом госпитале (больнице). При закрытых повреждениях конечности операция на нерве показана при отсутствии самопроизвольного восстановления проводимости его через 3—4 мес. При открытых повреждениях (ранениях), если с самого начала определяется полное нарушение проводимости нерва, восстановительная операция показана после уточнения диагноза. Специализированное лечение и восстановительные операции на нервах проводятся в специальных госпиталях и больницах тыла страны. До поступления раненых в эти учреждения стремиться к восстановлению поврежденных нервов не следует. Если в ходе хирургической обработки раны восстановление нервного ствола возможно (квалификация хирурга, наличие

времени), то на нерв следует наложить первичный шов с последующей иммобилизацией конечности, создающей минимальное натяжение нервного ствола.

Пострадавших с повреждением нервов целесообразно концентрировать в специальных палатах (отделениях) при тыловых госпиталях или хирургических больницах, где должен работать квалифицированный хирург (нейрохирург), располагающий соответствующей аппаратурой для электродиагностики. В послеоперационном периоде показано активное восстановительное лечение — ЛФК, массаж, тепловые процедуры, биостимуляторы.

РАНЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

На этапе оказания квалифицированной хирургической помощи раненных в челюстно-лицевую область по возможности должен осматривать врач-стоматолог в перевязочной. Он устанавливает локализацию и характер повреждений, определяет срочность и объем лечения. В первую очередь оказывают помощь раненым с признаками острой кровопотери, продолжающегося наружного или из полости рта кровотечения, асфиксии. На этом этапе должна быть произведена окончательная остановка кровотечения из сосудов челюстно-лицевой области путем надежной перевязки сосудов в ране или на протяжении (обычно наружной сонной артерии). Исчерпывающую помощь оказывают также при асфиксии и острой кровопотере.

При благоприятной медико-тактической обстановке остальным раненым врач-стоматолог производит очищение ротовой полости и туалет раны с удалением поверхностно расположенных инородных тел, вводит антибиотики. При наличии лоскутных ран на лице укладывают их в правильное положение и фиксируют провизорными швами. При переломах челюстей осуществляют транспортную иммобилизацию отломков с помощью стандартной транспортной повязки, иногда по показаниям возможна иммобилизация при помощи межчелюстного связывания зубов бронзо-алюминиевой проволокой диаметром 0,3—0,4 мм. Однако этот вид иммобилизации может быть применен только при переломах нижней челюсти, когда имеется значительное смещение отломков при сохранении на них 2—3 устойчивых зубов, и только в тех случаях, когда задер-

живается эвакуация раненых в специализированные госпитали. В случае угрозы рвоты (сотрясение мозга, эвакуация воздушным или морским транспортом и др.) этот вид временной иммобилизации противопоказан.

Для уменьшения саливации, которая нередко наблюдается у раненных в челюстно-лицевую область, дают таблетку «Аэрон» или 6—8 капель настойки красавки (белладонны). В этих же целях перед эвакуацией можно ввести 1 мл 0,1% раствора атропина.

Для раненных в лицо и челюсти кормление в МедСБ (ОМО) должно быть отнесено к числу специальных лечебных мероприятий, которые осуществляются стоматологом. После кормления тяжелораненых следует промыть им рот струей теплого раствора калия перманганата (1 : 3000) или фурацилина (1 : 5000). Об этих мероприятиях врач-стоматолог должен сделать запись в первичной медицинской карточке.

Часть легкораненых остается в команде выздоравливающих МедСБ (ОМО), но основной поток раненных направляется в ГЛР и специализированные госпитали для раненных в голову, шею и позвоночник.

На этапе оказания специализированной медицинской помощи предусматривается:

— выведение из шока, остановка кровотечения и устранение последствий острой кровопотери, предупреждение угрозы асфиксии, т. е. всех осложнений, которые могут развиться при транспортировании раненых с предыдущих этапов медицинской эвакуации или в случае непосредственного поступления раненых в госпиталь из очагов потерь;

— хирургическая обработка ран мягких тканей и костей челюстно-лицевой области, закрепление отломков челюстей;

— последующее медикаментозное и диетическое лечение, профилактика и лечение возникших осложнений;

— проведение несложных пластических операций;

— оказание зубоврачебной и зубопротезной помощи.

В первую очередь целесообразно обработать наиболее тяжелых раненых с обширными дефектами лица и челюстей с тем, чтобы привести их в транспортабельное состояние и обеспечить возможность дальнейшей эвакуации. Затем осуществляют хирургическую обработку всем остальным раненым. При тяжелых травмах челюстно-лицевой локализации хирургическую обработку следует производить под эндотрахеальным наркозом.

При поздней хирургической обработке ран следует применять все средства, направленные на отсрочку развития инфекции (раннее и регулярное применение антибиотиков, своевременная остановка кровотечения, хорошая транспортная иммобилизация и щадящее транспортирование раненых при эвакуации в госпитальную базу).

Хирургическая обработка должна быть исчерпывающей и заканчиваться закрытием по возможности ран путем простого сближения краев или местных пластических операций. Иссечение тканей должно быть экономным, а рассечение ран — умеренным. Нужно строго соблюдать принципы щадящего подхода при обработке костной раны: удалять только свободно лежащие осколки кости, сохранившие связь с мягкими тканями должны быть уложены на место и покрыты мягкими тканями. При ранениях с повреждением альвеолярных отростков и зубов следует удалять и разрушенные зубы, и неповрежденные, расположенные в области перелома.

При ранениях, проникающих в верхнечелюстную пазуху, необходимо производить ее ревизию, удалять из нее сгустки крови, инородные тела, осколки кости, отслоенные участки слизистой оболочки и обеспечивать ее широкое сообщение с нижним носовым ходом.

При переломах скуловой кости и дуги со смещением отломков их нужно вправить. Репонируют и кости носа при переломах, после чего их фиксируют резиновыми дренажными трубками, введенными в носовые ходы, обернутыми слоем йодоформной марли, смоченной в вазелиновом масле. После обработки ран лечебную иммобилизацию отломков челюстей осуществляют по возможности с помощью назубных шин. При всех случаях наличия ран, сообщающихся с полостью рта и носа, необходимо стремиться изолировать наружную рану от этих полостей. По возможности изолируют также сообщения между верхнечелюстной пазухой, ротовой и носовой полостью. Наружную рану закрывают путем тщательного сопоставления краев раны и наложения швов полиамидной нитью. При необходимости рану закрывают пластическим путем. Для устранения натяжения кожи при наложении швов используют пластиночные швы. Рану дренируют резиновыми полосками.

При больших сквозных дефектах мягких тканей следует производить так называемое обшивание раны — соединить швами края кожи и слизистой оболочки полости

рта в целях предупреждения развития рубцовых деформаций и контрактур.

В общем комплексе мероприятий по этапному лечению челюстно-лицевых раненых питание и уход, проводимые начиная с МедСБ (ОМО), следует оценивать наравне с хирургической обработкой. Кормление раненых с повреждениями челюстей осуществляется жидкой или полужидкой высококалорийной пищей с использованием диетических концентратов. Оно проводится с помощью поильника, воронки, большого шприца с надетой на выходные части сосудов резиновой трубкой с внутренним просветом 10—13 мм и длиной 25—30 см. При каждом расжатии трубки пища должна поступать в полость рта в количестве 6—10 мл. При особо тяжелых ранениях и повреждениях лица нужно прибегать к кормлению через желудочный зонд, введенный через нос.

Основой специального ухода за полостью рта является тщательная и частая его очистка от сгустков крови и слизи, раневого отделяемого, частиц отмирающих тканей, остатков пищи, т. е. всего того субстрата, который ведет к развитию гнилостных процессов, осложняющих течение раневого процесса. Это достигается промыванием полости рта и раны струей жидкости под давлением. Для промывания рта пользуются теплым (37—38° С) раствором калия перманганата или фурацилина (1 : 5000).

Квалифицированная и специализированная медицинская помощь в системе Гражданской обороны СССР оказывается в больницах загородной зоны в зависимости от уровня специализации учреждения по принципу оказания помощи в МедСБ или специализированном госпитале для раненных в голову, шею и позвоночник.

РАНЕНИЯ, МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

На этапе оказания квалифицированной хирургической помощи в процессе медицинской сортировки выделяют следующие группы с повреждениями органа зрения:

— лиц с легкими повреждениями (легкие ожоги) органа зрения со сроками лечения до 7 дней (направляют в команду выздоравливающих при МедСБ);

— лиц с легкими и средней тяжести повреждениями (ожогами), требующими более длительного лечения (направляют в госпитали и больницы для легкораненых);

— обожженных с тяжелыми ожогами век и глазного яблока (направляют в госпитали для лечения обожженных);

— раненых с проводными ранениями глазного яблока, с тяжелой контузией глаза, а также с комбинированным поражением органа зрения (направляют в госпитали и больницы для раненных в голову, шею и позвоночник в первую очередь, всех остальных глазных раненых в те же госпитали, но во вторую очередь).

Характер и тяжесть повреждения глаза определяются на основании осмотра раненого при боковом освещении и ориентировочной проверкой зрения.

При подозрении на проводное ранение за веки закладывают ГЛП с антибиотиком или сульфаниламидом или засыпают в конъюнктивальный мешок порошок из смеси сульфаниламидов и антибиотиков, накладывают повязку на оба глаза и срочно эвакуируют раненого.

При тяжелой контузии глазного яблока, когда при отсутствии признаков ранения резко снижено зрение, на оба глаза накладывают повязку; раненых срочно эвакуируют в положении лежа.

Если при механическом или термическом повреждении глаза признаки проводного ранения отсутствуют, хирург должен, пользуясь иглой от шприца, извлечь из роговицы поверхностно лежащие инородные тела, а при тяжелом термомеханическом поражении органа зрения произвести меридиональные насечки резко отечной выбухающей из глазной щели слизистой оболочки глазного яблока и ушить зияющую рану век, чтобы спасти роговицу от высыхания. В очень редких случаях при полном размозжении глаза и его явной бесперспективности (неспособность отличать свет от тьмы), при продолжающемся, несмотря на тампонаду глазницы, кровотечении и невозможности срочной эвакуации раненого к специалисту первичную энуклеацию должен произвести хирург. Ему надлежит иметь в виду необходимость сохранения конъюнктивальной полости для последующего косметического протезирования.

Специализированная медицинская помощь при повреждениях органа зрения в первую очередь оказывается по неотложным показаниям: при разрывах и отрывах век с большим дефектом ткани, при проводных ранениях глазного яблока, при тяжелых ожогах глаза.

Для герметизации раны глазного яблока используются швы из тончайшего шелка (7/0—8/0), которые накладываются почти на всю толщу роговицы и склеры в области

как входной, так и выходной раны. В случае дефекта ткани производится конъюнктивальное покрытие. Независимо от способа закрытия раны хирургическая обработка должна быть по возможности исчерпывающей и включать иссечение некротически измененных, а также вправление и ушивание жизнеспособных тканей, возмещение утраченного содержимого глаза введением теплого изотонического раствора натрия хлорида.

Извлечение из полости глаза инородных тел, обработку ран глазницы и век (при отсутствии большого дефекта ткани) производят во вторую очередь — после тщательной предоперационной, в частности рентгенологической, диагностики. При извлечении инородных тел из глаза прибегают к приемам так называемой операционной диагностики, позволяющей уточнить в ходе самой операции оптимальные пути подхода и способы захвата. Для извлечения инородных тел из труднодоступной зоны прибегают к трансвитреальному пути, используя микрохирургическую технику. При сочетанных повреждениях к участию в обработке ран глазницы привлекаются нейрохирург, челюстно-лицевой или ЛОР-хирург.

При тяжелых ожогах и термомеханических повреждениях глазного яблока в возможно ранние сроки производится некрэктомия с последующей пересадкой ауто- или консервированных гомотканей и целенаправленным медикаментозным лечением с учетом периода ожоговой болезни. Дистрофические процессы в роговице являются показанием к кератопластике, а при безуспешности — к кератопротезированию.

РАНЕНИЯ, МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ

Квалифицированная медицинская помощь при повреждениях ЛОР-органов оказывается в основном по жизненным показаниям.

При асфиксии лечебные мероприятия зависят от патогенеза удушья.

При закрытии верхнего отдела дыхательной трубки кровяным сгустком или инородным телом его удаляют через рот; при отсутствии такой возможности производится трахеостомия.

Аспирация в дыхательные пути крови, рвотных масс устраняется отсасыванием содержимого через резиновую трубку, введенную в трахею.

При сдавлении гортани, трахеи гематомой или инородным телом производится интубация или трахеостомия.

В случаях ранения шеи с нарастающей эмфиземой и угрозой распространения ее на средостение необходимо произвести нижнюю трахеостомию без наложения швов на рану, рассечь ткани, затрудняющие выхождение воздуха наружу.

Носовые кровотечения останавливаются передней петлевой или задней тампонадой носа.

Кровотечение при ранении шеи останавливается методом лигирования сосудов в ране и на протяжении. При повреждении наружной сонной артерии или ее крупных ветвей производят перевязку ее на протяжении.

Ранение уха может сопровождаться обильным венозным кровотечением из наружной раны или же из наружного слухового прохода (если разрушена и его стенка). Это кровотечение необходимо остановить тугой тампонадой раны. Артериальное кровотечение из околоушной раны останавливается методом лигирования сосудов в ране.

Борьба с нарушением глотания (дисфагией) состоит во введении желудочного зонда в пищевод через нос или рот. Кормление раненых производится через зонд. При ранении шеи с повреждением пищевода желудочный зонд может быть введен через рану шеи. При необходимости проводится парентеральное питание с последующей эвакуацией раненых в специализированный госпиталь.

Специализированная медицинская помощь раненым с признаками острой кровопотери оказывается в противошоковом отделении путем переливания крови или кровезаменителей.

Раненые с признаками продолжающегося кровотечения, асфиксией, нарушением глотания направляются в операционную ЛОР-отделения в первую очередь. Наряду с устранением жизненно важных нарушений хирургическая помощь раненым должна быть исчерпывающей. При обширных повреждениях ЛОР-органов хирургическую обработку рационально производить под наркозом.

Первичная хирургическая обработка ран области лицевого черепа и шеи должна быть экономной.

При проникающих ранениях глотки, пищевода, трахеи необходимо широкое вскрытие области поражения в целях предупреждения распространения нагноения на средостение.

При инфицированных ранах глотки, глубокой шейной флегмоне следует делать разрезы по типу наружной фа-

ринготомии и широко дренировать рану. Если травма гортани осложняется перихондритом, то в большинстве случаев нужно произвести ларинготомию с подслизистой резекцией пораженных участков хряща, вскрытием свищей и гнойных очагов и дренированием раны.

Для предупреждения развития стойких стенозов гортани и трахеи рекомендуется производить ранние пластические операции, включающие ларинготомию и экономное иссечение нежизнеспособных тканей, репозицию отломков хрящей гортани, наложение швов на раны гортани и трахеи с пластикой слизистой оболочки гортано-глотки и входа в пищевод.

Лечение огнестрельных ранений шейного отдела пищевода направлено прежде всего на профилактику осложнений. Консервативные приемы предусматривают прекращение питания через рот, кормление через желудочный зонд, введенный через нос. Наряду с этим парентерально вводятся антибиотики широкого спектра действия.

Оперативные приемы включают ревизию раны по типу шейной медиастинотомии как при отчетливых признаках повреждения, так и при наличии косвенных симптомов.

При повреждении пищевода стенку его ушивают, наружную рану хорошо дренируют. Кормление проводят через желудочный зонд в течение 7—10 дней. Перевод на естественное питание осуществляется с учетом динамики послеоперационного периода.

Хирургическая обработка ран с повреждением височной кости проводится по типу радикальной или мастоидальной операции на среднем ухе. При выполнении радикальной операции необходимо щадить функционально важные элементы среднего уха (слуховые косточки, связки, мышцы).

При отсутствии противопоказаний радикальную операцию рационально завершить одним из вариантов тимпанопластики. Противопоказанием к тимпанопластике является подозрение на внутричерепное осложнение (гематома, абсцесс, менингит, тромбоз сигмовидного синуса), а также повреждение лицевого нерва, внутреннего уха. При повреждении сигмовидного синуса кровотечение останавливают тампонадой. Операции на ухе завершаются наложением колончатой повязки, назначаются антибиотики.

Хирургическая обработка ран носа производится с учетом косметических требований. При ранении придаточных пазух носа рекомендуются операции по типу фронтотомии, этмоидотомии, атипичного вскрытия верхнечелюстной и ос-

новной пазух. Во всех случаях хирург на завершающих этапах операции должен стремиться обеспечить нормальное функционирование соустья оперированной пазухи с полостью носа.

Эвакуация ЛОР-раненых после оказания специализированной помощи зависит от оперативной и медицинской обстановки. При благоприятной обстановке эвакуируют раненых, полностью потерявших боеспособность и трудоспособность. Остальные подлежат лечению в госпитальной базе до определившегося исхода. Раненые с комбинированными радиационными поражениями после заживления ран ЛОР-органов, у которых ведущим синдромом выступает лучевая болезнь, должны быть переведены в терапевтический госпиталь для специализированного лечения. В равной мере это относится и к другим раненым с комбинированными или сочетанными поражениями, у которых ведущими по тяжести являются синдром, заболевание и осложнение, не связанные с патологией ЛОР-органов.

При ЛОР-контузии лечение пострадавших проводится в условиях неврологического госпиталя под руководством оториноларинголога.

В ранней стадии контузионного поражения наиболее часто встречаются сурдомутизм и двусторонняя глухота. При повреждении барабанных перепонок по показаниям возможно проведение ранних миринготластических оперативных вмешательств.

При термических поражениях изолированных ожогов ЛОР-органов практически не бывает, поэтому помощь при ожогах уха и верхних дыхательных путей оказывается в основном в специализированных отделениях и специализированных ожоговых госпиталях.

Трахеостомию как один из методов лечения дыхательной недостаточности у обожженных следует производить только при декомпенсированных стенозах гортани; в других случаях следует применить комплекс противоотечных средств.

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

На этапе оказания квалифицированной медицинской помощи пострадавшим с острой дыхательной недостаточностью, шоком, внутренними кровотечениями проводят неотложные мероприятия по поддержанию дыхания и кровообращения. Немедленная торакотомия

показана при значительной кровопотере и продолжающемся кровотечении, при ранении сердца. Остальных раненых направляют в противошоковые отделения, где уточняется диагноз, проводятся лечебные мероприятия, оценивается их эффективность и определяются показания к торакотомии. Торакотомия показана при продолжающемся кровотечении, широко открытом пневмотораксе и безуспешности консервативного лечения клапанного пневмоторакса (неэффективности пассивного и активного дренирования плевральной полости).

В противошоковом отделении производят восстановление проходимости дыхательных путей при нарушении дыхания (резкая одышка, удушье, цианоз) путем очищения ротовой полости и отсасывания из нее, носоглотки и трахеи слизи и крови.

При всех видах пневмогемоторакса, сопровождающегося дыхательной недостаточностью, дренируют плевральную полость пластмассовой или резиновой трубкой диаметром 1 см с подводным клапаном. Если через дренаж, несмотря на гемостатическую терапию, продолжает выделяться кровь в количестве до 200 мл/ч на протяжении 2 ч, то показана торакотомия. В случае когда восстановление проходимости дыхательных путей и активная аспирация через плевральный дренаж не устраняют явлений дыхательной недостаточности, показана интубация и искусственная вентиляция легких.

Трахеостому накладывают, как правило, при интубированной трахее и только в случае затруднений с надежным освобождением дыхательных путей (много отделяемого, ослабление дыхания и кашля из-за парадоксального движения грудной стенки, отсутствие сознания) или невозможности продолжать искусственную вентиляцию легких. При всех проникающих ранениях груди интубации и трахеостомии должно предшествовать дренирование плевральной полости (или полостей).

При множественных двойных переломах ребер с парадоксальными дыхательными движениями грудной стенки (реберный клапан) проводится борьба с болью (межреберная или паравертебральная блокада, анальгетики) и осуществляется временная стабилизация патологически подвижного участка давящей повязкой с пелотом. При неэффективности этих мероприятий и при нарастании дыхательной недостаточности показана искусственная вентиляция легких и фиксация флотирующего сегмента грудной стенки швами к перфорированной пластмассовой шине.

Торакотомия производится в основном из типичного бокового доступа и реже путем расширения раны под эндотрахеальным наркозом. При невозможности проведения наркоза она может быть выполнена под местной анестезией. После широкого вскрытия плевральной полости удаляют излившуюся кровь, осматривают легкое, средостение, диафрагму и грудную стенку в поисках источника кровотечения. Последнее останавливают обкалывающими швами и перевязкой сосудов. Рану легкого, как правило, не иссекают и не рассекают. Удаляют очень экономно только явно нежизнеспособные участки легочной ткани, лишенные кровообращения и ателектазированные в результате повреждения дренирующего бронха. Из раны удаляют кровь и инородные тела (кроме множественных мелких осколков, так как практически это трудно осуществимо), перевязывают кровоточащие сосуды и мелкие бронхи. Крайне желательно удаление осколков, лежащих рядом с крупными кровеносными сосудами и в области корня легкого. В конце обработки в рану легкого вводят антибиотики и наглухо (до герметизма) зашивают. Даже глубокие раны и разрезы легочной ткани могут быть герметично зашиты с помощью тонких игл. Качество швов проверяют расправлением легкого под повышенным давлением, создаваемым с помощью наркозного аппарата.

На щелевидные раны долевых и главных бронхов накладывают узловые швы, стараясь не допускать значительного сужения просвета.

Резекцию легкого производят только при обширных размозжениях и разрывах, распространяющихся на элементы корня органа. При этом выполняют типичное удаление доли или всего легкого либо атипичную резекцию с использованием аппаратов УКЛ, УО. В случае их отсутствия край легкого прошивают П-образными швами до полной герметизации.

Для закрытия обширных дефектов грудной стенки целесообразно пересечь в двух местах выше- и нижележащие ребра, которые затем сшивают перикостальными швами. Если дефект расположен в нижней части грудной стенки, допустимо закрытие его диафрагмой. В качестве крайней меры допускается вшивание легкого в рану (пневмопексия).

Дефекты в диафрагме зашивают прочными нитями из нерассасывающегося материала. При отрывах диафрагмы ее подшивают к вышележащим ребрам; для облегчения этого момента операции можно пересечь одно из ребер в

двух местах, что заметно приближает его к краю диафрагмы.

При ранении сердца торакотомию производят в 4—5-м межреберье из переднебокового доступа. До начала операции и наркоза желательно произвести разгрузочную пункцию перикарда. Она выполняется слева от мечевидного отростка при полусидячем положении раненого. Перикард вскрывают широко, кпереди от диафрагмального нерва. Кровоточащую рану сердца прикрывают пальцем и прошивают нерассасывающейся нитью на всю глубину узловыми или П-образными швами, не захватывая крупных венозных сосудов. Поврежденные ветви этих сосудов перевязывают отдельно. Рану предсердия обычно удобнее закрыть кисетным швом. Полость перикарда не дренируют. На края его накладывают редкие швы. Послеоперационное ведение соответствует принципам лечения больных с инфарктом миокарда.

При ранении пищевода накладывают узловые швы на края дефекта с обязательным захватом слизистой. Сверху линию швов прикрывают медиастинальной плеврой. Накладывают гастростому.

Все торакотомии заканчивают производимой изнутри блокадой межреберных нервов; 15—20 мл 0,5% раствора новокаина вводят также в месте установки дренажной трубки. Дренирование плевры толстым (не менее 1 см диаметром) дренажом после торакотомии обязательно. Трубку подключают к аспиратору или опускают под воду. При торакоабдоминальных ранениях операция, как правило, начинается с лапаротомии, которой должно предшествовать дренирование плевральной полости. Торакотомия выполняется только при продолжающемся внутриплевральном кровотечении, ранении сердца и широко открытом пневмотораксе.

Для предупреждения инфекции всем раненым назначают внутримышечное введение антибиотиков. Кроме того, все плевральные пункции завершаются введением в полость антибиотиков.

В послеоперационном периоде наиболее важной задачей является профилактика легочных осложнений, для чего следует менять положение раненого, проводить дыхательную гимнастику, стимулировать кашель. При необходимости из трахеи отсасывается содержимое. Назначаются анальгетики, кислород. Постоянно контролируется проходимость дренажных трубок и степень расправления легкого. Эвакуировать раненых после торакотомии следует до

развития гнойных осложнений, т. е. в первые 3—4 дня после операции. Эвакуация возможна с функционирующим дренажем или через 12 ч после его удаления.

Специализированная медицинская помощь оказывается в торакальных отделениях хирургами-специалистами в полном объеме при всех видах повреждений.

Показаниями к срочной торакотомии являются продолжающееся или вновь возникающее кровотечение, открытый пневмоторакс, состояние, когда активной аспирацией из плевральной полости не удается расправить легкое в течение 2 сут.

При нагноении операционной раны, расхождении ее краев и образовании вторично открывшегося пневмоторакса необходима повторная хирургическая обработка раны и зашивание ее. В края раны вводятся антибиотики, плевральная полость дренируется.

При свернувшемся гемотораксе, если его не удается ликвидировать консервативными мероприятиями (фибринолитики) в течение 7—10 дней, показана торакотомия.

При возникновении эмпиемы плевры, когда легкое не удалено, консервативное лечение начинается с плевральных пункций, промывания гнойной полости и введения в нее антибиотиков. Если эти мероприятия в течение 3—4 сут не приводят к изменению характера экссудата и значительному улучшению общего состояния, показано дренирование и постоянная аспирация из плевральной полости. При безуспешности консервативного лечения показана торакотомия и плеврэктомия.

Эмпиема плевры после лоб- и пневмоэктомии обусловлена главным образом образованием бронхиального свища. При безуспешности консервативного лечения показано оперативное закрытие свища.

Инородные тела, вызывающие нагноение, кровотечение, сдавление кровеносных сосудов или бронхов, а также крупные инородные тела удаляют. Абсцессы легкого подлежат активному лечению: опорожнение через дренирующий бронх, эндотрахеальное введение антибиотиков и протеолитических ферментов, пункция, промывание и постоянное дренирование. При неэффективности этих мероприятий предпринимается удаление доли легкого. Показания для удаления долей легкого, или пульмонэктомии, служат также обширные разрушения легочной ткани, повреждения главного или долевого бронхов и соответствующих артерий и вен, если их восстановление невозможно.

ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА

На этапе оказания квалифицированной хирургической помощи раненных в живот делят на группы:

— с симптомами внутреннего кровотечения (немедленно направляют в операционную);

— в состоянии шока II—III степени, но без признаков кровотечения (направляют в противошоковые палаты);

— агонирующих (направляют в госпитальные палаты);

— всех остальных с проникающими ранениями и закрытыми повреждениями внутренних органов (направляют в операционную в первую очередь).

При сомнениях в проникающем характере ранения или закрытом повреждении органов брюшной полости необходимо произвести диагностический лапароцентез. Основным оперативным доступом является срединная лапаротомия. Косопоперечные разрезы оправданны лишь при изолированных ранениях печени, селезенки, почек. Разрезы по типу прогрессивного расширения раны производятся при сомнении в проникающем характере ранения. Комбинированные, сложные разрезы передней брюшной стенки в полевых условиях, как правило, применяться не должны.

Показаниями к дополнительным разрезам служат: необходимость улучшения доступа к органам, обработки раны, дренирования брюшной полости или забрюшинного пространства и наложения свища.

При торакоабдоминальных ранениях операция начинается с вскрытия той полости, где выявляются угрожающие жизни повреждения. Операция должна проводиться под общим обезболиванием.

При отсутствии возможности общего обезболивания операция на органах брюшной полости может быть выполнена под местной анестезией по А. В. Вишневскому.

При обнаружении крови в брюшной полости необходимо прежде всего найти источник кровотечения и произвести остановку его наложением лигатуры или обкалывающих швов.

При отсутствии признаков повреждения полых органов жидкая кровь, излившаяся в брюшную полость, может быть использована для реинфузии после фильтрования ее через 8 слоев марли. При значительных кровотечениях интенсивная трансфузионная терапия должна продолжаться во

время операции, в ближайшем послеоперационном периоде.

При ранениях печени временная остановка кровотечения производится пальцевым прижатием печеночно-двенадцатиперстной связки в течение не более 15—20 мин. При краевых повреждениях печени временная остановка кровотечения может быть произведена пальцевым прижатием краев раны или наложением на края раны печени мягких кишечных жомов.

После хирургической обработки раны печени (удаление инородных тел и размозженных тканей) кровотечение останавливают наложением кетгутового шва на рану или глубокой тампонадой раны сальником на ножке с подшиванием его кетгутовыми швами к краям раневого дефекта. К месту шва (тампонады) раны печени подводится трубчатый или марлевый дренаж, который через отдельный разрез (кратчайшим путем) выводится на поверхность брюшной стенки.

При повреждениях селезенки, как правило, производят спленэктомию.

При кровотечениях из поджелудочной железы производится перевязка кровоточащего сосуда и наложение швов на рану железы с последующим подведением тампона к области повреждения.

Прежде чем предпринять вмешательство на поврежденных полых органах, необходимо оценить характер имеющихся повреждений и определить наиболее рациональный вид операции. Поэтому, обнаружив повреждение кишечника, выключают поврежденный участок путем наложения кишечного зажима с укрытием его влажными салфетками и продолжают последовательный осмотр органов брюшной полости. Особенно тщательно осматривают места прикрепления кишки к брыжейке и участки кишечной стенки даже с незначительно выраженными признаками повреждения. Такие участки необходимо не только внимательно осмотреть, но и проверить, не просачивается ли через них содержимое при сдавлении кишки. Субсерозные гематомы в стенке кишки должны быть вскрыты, опорожнены, осмотрены и оценено состояние мышечной оболочки; при отсутствии повреждений мышечной оболочки этот участок следует перитонизировать путем наложения серосерозных швов в поперечном направлении, при обнаружении дефекта его временно выключают указанным выше способом.

При обнаружении одного раневого отверстия в стенке полого органа необходимо особенно тщательно осмотреть

область повреждения, особенно внебрюшинно расположенные участки, так как одиночные и непарные по количеству огнестрельные раны полых органов встречаются редко. Только после тщательного осмотра брюшной полости, проводимого быстро и нежно, без эвентрации кишечника, принимается решение об объеме и характере оперативного пособия. Одиночные раны желудка и тонкой кишки после иссечения ушибленных тканей и остановки кровотечения закрывают двухрядным швом в поперечном направлении. При множественных ранениях этих органов применяется тот же вид операции (если раны расположены на значительном расстоянии друг от друга) или производится резекция поврежденной части (при обширных размозжениях стенок органа, сомнительной ее жизнеспособности или близком друг к другу расположении ран, ушивание которых повлечет за собой стойкие нарушения пассажа содержимого или ишемию кишки вследствие повреждения питающих ее сосудов). Непрерывность тонкой кишки предпочтительнее восстанавливать наложением анастомоза «конец в конец».

При ранениях забрюшинной части двенадцатиперстной кишки производится обнажение поврежденного отдела, закрытие раневого дефекта в поперечном направлении и дренирование этой области путем подведения через отдельный поясничный разрез широкой (не менее 8 мм в диаметре) резиновой (лучше силиконовой) трубки, дренажа или тампона.

При ранениях толстой кишки, не более 1 см длиной, после хирургической обработки раны накладываются трехрядные узловые швы и линия швов прикрывается жировыми подвесками или сальником. В этих случаях операция должна быть закончена подведением к месту ранения кишки дренажной трубки и пальцевым растяжением сфинктера прямой кишки. При обширных ранениях толстой кишки поврежденный участок резецируют и выводят на брюшную стенку в виде «двухстволки». При ранениях кишки более 2 см, повреждении половины и более ее периметра или наличии перитонита после хирургической обработки и ушивания раневого дефекта показано выведение поврежденной петли кишки на брюшную стенку и наложение временной колостомы с полным отведением кишечного содержимого от участка повреждения. При ранениях внебрюшинных отделов толстой и прямой кишки помимо наложения колостомы производится широкое вскрытие и дренирование забрюшинного пространства области повреждения через от-

дельные разрезы или раневой канал после его рассечения и хирургической обработки. Забрюшинные гематомы, не связанные с повреждением желудочно-кишечного тракта, подлежат ревизии только при наличии признаков продолжающегося увеличения гематомы; кровотечение необходимо остановить.

Лапаротомия по поводу проникающего ранения или закрытого повреждения органов живота должна заканчиваться тщательным санированием (удалением сгустков крови и излившегося кишечного содержимого) брюшной полости путем промывания ее изотоническим раствором натрия хлорида или раствором фурацилина до тех пор, пока промывной раствор, удаляемый из брюшной полости, не станет совершенно прозрачным. Сгустки крови и фибринозные наложения должны быть нежно удалены пинцетом или марлевым тампоном.

По окончании санации в брюшную полость вводят антибиотики широкого спектра действия и устанавливают дренаж для интраперитонеального введения антибиотиков в послеоперационном периоде.

При обильном загрязнении брюшной полости или наличии несомненных признаков разлитого перитонита в полость малого таза вводят дренажную перфорированную трубку для пролонгированной санации (путем орошения) антибиотиками или фракционного диализа в послеоперационном периоде. Пролонгированная санация продолжается в течение 2—4 сут и прекращается после устойчивого восстановления перистальтической деятельности кишечника.

При лапаротомии в условиях разлитого перитонита и пареза кишечника наряду с санацией брюшной полости необходима декомпрессия тонкой кишки по И. Д. Житнюку-Велчу или путем трансназальной интубации, производимой в конце операции.

Все пострадавшие с проникающими ранениями и закрытыми повреждениями живота должны рассматриваться как находящиеся в состоянии дыхательной недостаточности, поэтому им показана ингаляция кислорода через носоглоточные катетеры. Лечение в послеоперационном периоде проводится в зависимости от тяжести течения перитонита (табл. 4 и 5), возникших осложнений и сопутствующих заболеваний.

При эвакуации раненых, подвергшихся лапаротомии, как предупреждения эвентрации рекомендуется наложение на живот круговой марлевой или гипсовой повязки. При

Таблица 4

Классификация перитонита по тяжести клинического течения

Признаки	Клиническая оценка тяжести течения перитонита		
	средней тяжести	тяжелое	очень тяжелое
Нервно-психическое состояние	Беспокойство, повышенные рефлексы	Заторможенность, эйфория, тремор, астения	Оглушение или речевое и двигательное возбуждение с быстрым угасанием. Снижение тургора глазных яблок
Дыхание	Учащено до 24—28 в минуту с сохранением достаточной глубины	Учащено до 32—36 в минуту с падением дыхательного объема	Тахипноэ до 40 в минуту и более, возможен отек легких с образованием пены в дыхательных путях
Сердечно-сосудистая система	Тахикардия до 100—110 в минуту, артериальное давление не изменено или несколько повышено. Центральное венозное давление не изменено	Тахикардия до 130—140 в минуту, в раннем периоде преходящая. Артериальная гипертензия. Центральное венозное давление — нижняя граница нормы, уменьшение наполнения периферических вен, похолодание конечностей, акроцианоз	Тахикардия 140 и более, аритмия, артериальная гипотония, центральное венозное давление ниже нормы. Спадение периферических вен, выраженный акроцианоз, синюшные пятна, резкие нарушения водного баланса в виде дегидратации
Состояние слизистых и кожных покровов	Сухость во рту, кожи, язык подсыхающий	Жажда, сухость языка и кожных покровов, заостренные черты лица	Сухость кожи до пергаментного вида, но возможны периферические отеки, особенно стоп и голеней
Температура тела	Не выше 38° С	Выше 38° С	Гипертермия (до 40° С и более) или гипотермия (до 35° С)
Диурез	50—40 мл/ч	40—30 мл/ч	Менее 30 мл/ч
Лабораторные данные:			
гематокрит	В пределах нормы	45—50	Более 50
содержание сахара в крови	То же	Часто повышено	Гипер- или гипогликемия
остаточный азот	»	Умеренное повышение (до 60 мг%)	Повышение (более 60 мг %)
гемоглобин	»	Повышение	Снижение

Таблица 5

Примерная схема лечения перитонита при проникающих ранениях и закрытых повреждениях живота (в расчете на одни сутки)

Название препаратов	Состояние больного		
	средней тяжести	тяжелое	эндотоксиновый шок
Полиионный раствор № 1, в 1 мл которого содержится: калия хлорида 2,0 натрия хлорида 3,0 кальция хлорида 0,9 магния хлорида 0,4 глюкозы 100,0	Внутривенное вливание со скоростью 3—5 мл/мин до стабилизации гемодинамических показателей	Внутривенное вливание со скоростью 6—10 мл/мин до стабилизации гемодинамических показателей	Внутривенное вливание со скоростью 12—14 мл/мин в течение 45 мин, затем со скоростью 6—7 мл/мин до стабилизации гемодинамических показателей
Полиионный раствор № 2 (при частой неукротимой рвоте или обильном отделяемом при постоянном дренировании желудка), в 1 л которого содержится: калия хлорида 3,0 натрия хлорида 3,0 магния хлорида 0,4 глюкозы 200,0	То же	То же	То же
Реополиглюкин	400 мл	800 мл	800 мл
Гемодез	400 мл	400 мл	400 мл
Плазма	250 мл	500 мл	До 1000 мл
20% раствор альбумина	—	100 мл	До 100 мл
Кровь	—	—	До 500 мл

Продолжение

Название препаратов	Состояние больного		
	средней тяжести	тяжелое	эндотоксиновый шок
0,06 раствор коргликона	1,0 мл	1,0×2 раза	—
0,05% строфантин	—	—	0,5×2 раза
Витамины:			
C	100—200 мг	500 мг	1000 мг
B	1,0 мл	1,0 мл	1,0 мл
B_6 и B_{12}	1,0 мл	1,0 мл	1,0 мл
Инсулин	1 ЕД на 5 г сухой глюкозы	1 ЕД на 3—4 г сухой глюкозы	1 ЕД на 2—3 г сухой глюкозы
Гидрокортизон	—	При явлениях надпочечниковой недостаточности	До 1000 мг/сут
Пенициллин	—	10—20 млн/сут	До 400 млн/сут
Канамицин	1—2 г/сут	2 г/сут	2—3 г/сут
Гепарин	По показаниям	5000 ЕД через 4 ч	5000—10 000 ЕД через 4 ч, доводя свертываемость до 15—20 мин
Ингибиторы протеиназ (контрикал и др.)	—	20 000—30 000 ЕД	До 300 000 ЕД
Гамма-глобулин	1 доза	1 доза	1 доза
Форсированный диурез	—	Довести мочеотделение до 2,5—3,0 л	Довести мочеотделение до 0,5 л
Ингаляция кислорода при подаче 6—8 л/мин через носоглоточные катетеры	До устранения признаков дыхательной недостаточности		

Примечание. Содержание и объем других видов поддерживающей и симптоматической терапии определяются индивидуально.

расхождении раны и эвентрации выпавшие петли вправляют в брюшную полость и накладывают матрацные швы следующей примерно схеме:

Питание в послеоперационном периоде проводится по следующей примерной схеме:

— 1-е сутки — голод;

— 2-е сутки — вода, чай до 3 стаканов в сутки дробными порциями;

— 3-и сутки — бульон, кисель, 2 яйца всмятку, сладкий чай, сливочное масло;

— 4-е сутки — добавляются слизистые протертые супы, манная каша, мясное пюре;

— 5—7-е сутки — в рацион включают белые сухари, белый хлеб.

Принципы оказания специализированной медицинской помощи те же, но чаще они будут осуществляться для ликвидации развивающихся послеоперационных осложнений и долечивания.

ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЧЕВЫХ И ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК

Квалифицированная хирургическая помощь при ранениях и закрытых повреждениях почек и мочеточников начинается с противошоковых мероприятий в полном объеме. В случаях повреждения почки, а также при сочетанных повреждениях органов брюшной полости производят лапаротомию. В зависимости от характера повреждения почки производятся:

— нефрэктомия — при размозжении почечной паренхимы, множественных глубоких разрывах почки, достигающих почечных ворот и почечной лоханки, ранениях сосудистой ножки почки; перед удалением почки устанавливается наличие и полноценность второй почки путем пальпации и с помощью индигокарминовой пробы (внутривенно вводится 5,0 мл 0,4% раствора индигокармина, мочеточник поврежденной почки пережимается, в мочевой пузырь вводится катетер и по нему определяется поступление индигокармина из здоровой почки);

— органосохраняющие операции — при ограниченных повреждениях полюсов (резекция полюса лигатурным или клиновидным методами), при поверхностных трещинах, разрывах и краевых дефектах почки (ушивание и тампо-

нада ран почки), при повреждениях лоханки и мочеточника (узловатый кетгутовый шов), при полных перерывах мочеточника (шов «конец в конец» или выведение центрального конца мочеточника на кожу), при слепых ранениях почки (удаление инородного тела, ушивание раны почки).

В ходе операции на почке при огнестрельных ранениях производится первичная хирургическая обработка раны с широким рассечением раневого канала и иссечением нежизнеспособных тканей. Кроме того, как при ранениях, так и при закрытых повреждениях почек осуществляется ликвидация полостей и карманов с удалением скопившихся в них крови и мочи. Операция заканчивается дренированием околопочечного пространства с помощью резиновых, синтетических трубок или целлофаново-марлевых дренажей.

При явных симптомах проникающего ранения брюшной полости с повреждением почки оперативное вмешательство начинают с лапаротомии. Устраняют повреждения брюшных органов, в случае необходимости производят на почке показанную операцию, после чего в поясничной области накладывают контрапертуру, через которую дренируют околопочечное пространство; брюшину над почкой ушивают.

Специализированная урологическая помощь предусматривает мероприятия, не выполненные на предыдущих этапах. Проводятся хирургические вмешательства в полном объеме, осуществляются мероприятия по профилактике и лечению осложнений (мочевые затеки, флегмоны, вторичные кровотечения, мочевые свищи, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, вторичный гидронефроз и др.), продолжается консервативное лечение в случаях изолированных ранений почек без значительного повреждения тканей, при удовлетворительном состоянии раненого и умеренной гематурии, подкожных повреждениях почек, не сопровождающихся развитием урогематомы и профузной гематурии.

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Квалифицированная хирургическая помощь при внутрибрюшинных ранениях и повреждениях мочевого пузыря оказывается по жизненным показаниям. Производится нижняя срединная лапаротомия; раны мочевого пузыря ушивают двухрядными кетгутовыми швами.

В брюшную полость вводят антибиотики, оставляют тонкие дренажи; брюшину ушивают наглухо. Мочевой пузырь вскрывают у верхушки, обследуют его полость и накладывают надлобковый мочепузырный свищ. Рану передней брюшной стенки ушивают наглухо. При наличии мочевых затеков их вскрывают и дренируют околопузырную и тазовую клетчатку через надлобковую рану, промежность или запирательное отверстие.

Пострадавшие с внебрюшинными ранениями и повреждениями мочевого пузыря в случае массового поступления раненых могут быть срочно эвакуированы в госпитальную базу или больницу загородной зоны.

На этапе специализированной урологической помощи в первую очередь оперируют раненых с внутрибрюшинными и внебрюшинными ранениями и повреждениями мочевого пузыря.

При внебрюшинном повреждении мочевой пузырь обнажают разрезом по средней линии над лоном, вскрывают, проводят ревизию его полости с удалением сгустков крови и инородных тел; ушивание ран передней и боковой стенки производят двухрядными кетгутовыми швами. Труднодоступные раны в области дна, мочепузырного треугольника и шейки мочевого пузыря не ушивают, накладывают надлобковый мочепузырный свищ. К поврежденным участкам мочевого пузыря снаружи подводят дренажи. По показаниям осуществляется дренирование тазовой клетчатки.

В дальнейшем в случае необходимости проводятся хирургические вмешательства по ликвидации мочевых затеков, остеомиелитов тазовых костей, реконструктивные операции, закрытие мочевых свищей, а также лечебные мероприятия по поводу вторичного цистита, камней мочевого пузыря.

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА

Квалифицированная хирургическая помощь по жизненным показаниям сводится к проведению противошоковых мероприятий в полном объеме и окончательной остановке кровотечения.

В ходе осуществления мероприятий второй группы (срочные вмешательства первой очереди) выполняются капиллярная пункция мочевого пузыря или эпистостомия, первичная хирургическая обработка ран и дренирование мочевых затеков.

При оказании специализированной медицин-

ской помощи производятся хирургическая обработка ран, наложение надлобкового мочепузырного свища, дренирование тазовой клетчатки, промежности и мошонки, а со временем, после ликвидации воспалительных явлений в области раны и рубцевания, и операции по восстановлению проходимости уретры. Первичный шов при ранении мочевого канала может быть выполнен в виде исключения и главным образом при ранениях висячей его части с диастазом концов не более 1—2 см. Восстановление уретры при ранении переднего ее отдела целесообразно проводить с помощью вторичных швов. При повреждениях передней уретры, когда ее просвет не сообщается с окружающими тканями, проводится консервативное лечение, которое заключается в периодических катетеризациях мочевого пузыря или капиллярных пункциях. При разрыве уретры при переломе костей таза и общем тяжелом состоянии пострадавшего производят наложение надлобкового мочепузырного свища, дренирование парауретральных гематом и мочевых затеков. Операцию по восстановлению проходимости уреты откладывают на 2—4 нед. Лишь при изолированных и закрытых повреждениях уретры и хорошем общем состоянии больного возможна первичная ее пластика. На этом же этапе осуществляется лечение посттравматических стриктур с помощью бужирования и уретротомии и воспалительных осложнений в области мочеполовых органов.

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

На этапе оказания квалифицированной хирургической помощи проводят противошоковые мероприятия в полном объеме, окончательную остановку кровотечения, капиллярную пункцию мочевого пузыря и наложение надлобкового мочепузырного свища. При частичном отрыве полового члена производят первичную хирургическую обработку раны с экономным иссечением тканей и воссоединением частей поврежденного органа. Ампутация и иссечение кожи полового члена возможны только при явных признаках омертвения.

Специализированная медицинская помощь состоит в экономной хирургической обработке раны, причем на всех этапах медицинской эвакуации разрешается наложение первичных швов, выполнение пластических операций по замещению кожных дефектов и операций по восстановлению полового члена.

РАНЕНИЯ И ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МОШОНКИ, ЯИЧЕК И СЕМЕННЫХ КАНАТИКОВ

При ранениях и закрытых повреждениях мошонки и ее органов в МедСБ (ОМО) при показаниях проводят противошоковые мероприятия в полном объеме и полную остановку кровотечения. Хирургическое лечение осуществляют обычно во время оказания специализированной медицинской помощи. Производится первичная хирургическая обработка ран мошонки с ревизией ее органов. Показанием для первичной орхэктомии может быть лишь полное размозжение яичка или отрыв его семенного канатика. Во всех остальных случаях, в том числе и при выпадении яичка в рану, после соответствующей его обработки оно должно быть помещено в мошонку независимо от сроков, прошедших с момента ранения.

При отрыве мошонки, когда яички обнажены, висят на семенных канатиках, каждое из них следует погрузить под кожу в области передневнутренних поверхностей бедер и обеспечить необходимое дренирование раны. В последующем осуществляется пластика мошонки. Проводится лечение травматических эпидидимитов и орхитов.

ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ

На этапе оказания квалифицированной медицинской помощи при проведении медицинской сортировки выделяют:

— нуждающихся в квалифицированной хирургической помощи по неотложным показаниям (в неотложных операциях и в противошоковой терапии);

— нуждающихся в хирургических вмешательствах во вторую очередь;

— подлежащих эвакуации в ГБФ или ББ (в общехирургические или специализированные госпитали и больницы для раненых с переломами длинных трубчатых костей, в госпитали и больницы для легкораненых);

— легкораненых, которые могут быть оставлены на этапе квалифицированной медицинской помощи в команде выздоравливающих.

Раненым, подлежащим эвакуации, вводят антибиотики (лучше в ткани вокруг раны) и обезболивающие средства, проводят новокаиновые блокады и улучшают транспортную иммобилизацию.

В неотложных хирургических вмешательствах нужда-

ются раненые с продолжающимся кровотечением, с наложенными кровоостанавливающими жгутами, нарастающей гематомой, отрывами и размозжениями конечности, анаэробной инфекцией. Раненых выводят из состояния шока. Проводят окончательную остановку кровотечения. Выполняют хирургическую обработку раны с околораневым введением растворов антибиотиков.

При отрыве конечности или при ее явной нежизнеспособности осуществляют ампутацию по первичным показаниям. Ампутацию по первичным показаниям проводят над местом повреждения в пределах здоровых тканей с оставлением кожно-фасциальных лоскутов, выкроенных из удаляемой части конечности.

Во вторую очередь производят хирургическую обработку ран с открытыми переломами костей и обширными повреждениями мягких тканей.

Импровизированные шины при необходимости заменяют табельными. Шины Дитерихса укрепляют гипсовыми кольцами.

Диагностика повреждения магистральных артериальных сосудов базируется на клинических данных (артериальное кровотечение, гематома, пульсация гематомы, отсутствие пульсации сосуда на периферии, понижение температуры кожи, изменение ее окраски и чувствительности, нарушение активных и пассивных движений).

Наряду с полным разрывом магистральных артериальных сосудов может быть частичное повреждение, сопровождающееся надрывом интимы, что может явиться причиной тромбирования и полного прекращения кровотока.

При оказании квалифицированной хирургической помощи (МедСБ, ОМО, ОПМ) раненым с повреждением магистральных артерий показано неотложное оперативное вмешательство преимущественно в виде перевязки сосуда в ране или наложения сосудистого шва. Все раненые с перевязанными магистральными артериями подлежат срочной эвакуации в ГБФ, ББ по возможности авиатранспортом.

Специализированная хирургическая помощь в госпиталях и профильных больницах загородной зоны включает рентгенологическое обследование пострадавших и хирургическую обработку ран у лиц, нуждающихся в ней, репозицию и фиксацию отломков, лечебную иммобилизацию при закрытых повреждениях, ранениях суставов и переломах костей конечностей, сосудистый шов и шов нерва, оперативные вмешательства по поводу различных осложнений.

Характер перелома, величину смещения костных отломков оценивают как по клиническим данным, так и по данным рентгенографии поврежденного сегмента конечности в двух проекциях.

При диагностике ранений суставов важное место занимает установление выделения жидкости из раны, болезненности и ограничения подвижности в нем. Распознавание ранений суставов затрудняется при точечных слепых ранениях вследствие несоответствия их расположения границам сустава.

Основные принципы при лечении пострадавших с переломами костей: выведение из тяжелого состояния; обезболивание места перелома; введение противостолбнячной сыворотки и анатоксина при открытых переломах (если не были введены на предыдущих этапах); рентгенография поврежденного сегмента конечности в двух проекциях — до и после репозиции, а также в процессе лечения; при открытых (огнестрельных) переломах радикальная хирургическая обработка раны (первичная и при необходимости повторная) и надежное обездвижение отломков до момента сращения; реабилитация пострадавшего, направленная на восстановление здоровья, анатомического строения и функций конечности, а также работоспособности.

Для определения рациональной тактики при лечении травм сосудов необходимо определить степень ишемии поврежденных сегментов. Различают три степени ишемии:

1) компенсированная, характеризующаяся сохранением активных движений и чувствительности конечности дистальнее места ранения. Восстановительная операция на сосуде не показана;

2) некомпенсированная, характеризующаяся утратой активных движений и чувствительности; конечность сохраняет жизнеспособность в среднем в течение 6—8 ч. За это время для спасения конечности необходимо восстановить поврежденную магистральную артерию с помощью шва или пластического замещения дефекта;

3) необратимая, когда появляется трупное окоченение мышц конечности (мышцы плотные при ощупывании, пассивные движения в суставах невозможны). Восстановление кровотока опасно для жизни, показана ампутация конечности.

Восстановление поврежденного сосуда по возможности осуществляется с помощью ручного или механического шва, а также пластики сосуда. Если повреждение магистраль-

ного артериального сосуда сопровождается переломом длинной трубчатой кости, сначала осуществляют операцию остеосинтеза и только после этого приступают к восстановлению проходимости артериального сосуда. Противопоказанием к операции на сосудах являются обширные разрушения мягких тканей и костей с повреждением сосудисто-нервного пучка, когда возникает сомнение в жизнеспособности конечности, а также при необратимых явлениях острой ишемии (трупное окоченение конечности). Не следует сшивать сосуды также при признаках развивающейся раневой инфекции.

При вторичных кровотечениях проводят экстренное оперативное вмешательство в целях перевязки кровоточащего сосуда в ране.

В зависимости от общего состояния раненого, вида раны, перелома, локализации, а также положения отломков выбирают различные методы лечения:

— иммобилизация гипсовой повязкой — при переломах костей нижней и верхней конечностей без смещения или с незначительным смещением отломков, когда нет необходимости в репозиции;

— одномоментная репозиция с наложением гипсовой повязки — при переломах со смещением отломков костей голени, предплечья или плеча;

— внеочаговая чрескостная фиксация аппаратами — при переломах костей голени, оскольчатых переломах, раздробленных, закрытых, открытых (огнестрельных) и застарелых переломах других длинных трубчатых костей, переломах, сопровождающихся значительным повреждением мягких тканей, ожогом или ранним нагноением. Скелетное вытяжение в этих случаях используется как временный метод фиксации отломков;

— фиксация отломков оперативным путем с помощью металлических конструкций — при поперечных, косых и винтообразных переломах бедренной, плечевой кости и костей предплечья со смещением отломков в случае неудачной одномоментной репозиции. Учитывая оскольчатый характер большинства огнестрельных переломов, погружной металлический остеосинтез применяют лишь при условии выполнения прочной фиксации отломков, хорошего их сопоставления, создания между ними тесного контакта.

Использование экономной резекции во время хирургической обработки раздробленных и оскольчатых переломов плечевой кости и костей предплечья позволяет осуществить

надежную фиксацию отломков металлическими конструкциями для погружного компрессионного остеосинтеза.

Иммобилизация конечности циркулярной гипсовой повязкой должна предусматривать обязательное ее рассечение по всей длине, быстрое высушивание, а также возможность последующего тщательного наблюдения за раненым.

У раненых с огнестрельными ранениями суставов проводят хирургическую обработку раны, которая должна заканчиваться швом капсулы сустава и применением дренажей. В полость сустава и периартикулярные ткани вводят антибиотики и конечность иммобилизируют циркулярной окончатой повязкой.

При значительном разрушении суставных концов сочленяющихся костей проводят резекцию сустава или артродезирование с помощью аппаратов для внеочаговой чрескостной фиксации.

Тяжелое повреждение суставных концов костей с обширным разрушением мягких тканей и повреждением сосудов служит показанием к ампутации или экзартикуляции.

При наличии эмпиемы сустава осуществляют ежедневную пункцию и вводят антибиотики или проводят постоянное орошение сустава антибиотиками; конечность иммобилизируют гипсовой повязкой. При отсутствии эффекта в течение ближайших 2—3 дней прибегают к артротомии и ревизии полости сустава. При остеомиелите суставных концов костей, панартрите, сопровождающемся гнойными затеками, сепсисом и тяжелым общим состоянием раненого, проводят ампутацию.

Лечение раненых с множественными переломами начинают в первую очередь с реанимационных мероприятий. Оперативные вмешательства на конечностях осуществляют только по жизненным показаниям (остановка продолжающегося кровотечения, отсечение размозженной конечности). Обездвиживание отломков костей достигается гипсовой повязкой или аппаратами для внеочаговой чрескостной фиксации. Погружной остеосинтез применяют как отсроченное оперативное вмешательство. Окончательную ортопедическую коррекцию откладывают на последующие периоды, когда осуществление оперативных вмешательств не угрожает ухудшением общего состояния раненого.

При сочетанных повреждениях в первую очередь проводят оперативные вмешательства по жизненным показаниям на внутренних органах, черепе и др., т. е. с учетом доминирующей травмы. Обездвиживание отломков достигают применением нетравматических методов (гипсовые

лонгеты, гипсовая циркулярная повязка, аппараты для чрескостной фиксации). Окончательную репозицию отломков и их фиксацию выполняют после оперативного вмешательства по поводу травмы внутренних органов и нормализации общего состояния раненого.

При нежизнеспособности конечности, а также тяжелых гнойных осложнениях, когда для спасения раненого необходимо радикальное удаление гнойного очага, производят ампутацию конечности по вторичным показаниям, предпочтительно лоскутным способом.

ЛЕЧЕНИЕ ЛЕГКОРАНЕНЫХ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

К легкораненым относятся лица, получившие механическую, термическую, радиационную или иную травму, временно утратившие боеспособность и трудоспособность, но сохранившие способность к самостоятельному передвижению и самообслуживанию, лечение которых может быть завершено в течение двух месяцев. Легкораненые не должны иметь проникающих ранений полостей (включая глазное яблоко и крупные суставы), повреждений магистральных сосудов и нервных стволов, переломов длинных трубчатых костей, ожогов I—II степени более 10% поверхности тела, глубоких термических ожогов, облучения ионизирующей радиацией более 150 рад. Легкораненые со сроком лечения до 2—3 сут могут задерживаться на ПМП, а до 10 сут — в команде выздоравливающих МедСБ (ОМО). После оказания помощи на ОПМ легкораненые со сроком лечения до 10 сут могут направляться по месту жительства на амбулаторное лечение.

Квалифицированная медицинская помощь (МедСБ, ОМО) включает:

— выделение легкораненых в самостоятельный поток;

— медицинскую сортировку раненых в целях выявления непрофильных (тяжелых) и раненых со сроком лечения до 10 сут (команда выздоравливающих). К последним относятся раненые с ограниченными касательными ранениями кожи, поверхностными слепыми ранениями мелкими осколками при полной сохранности функций раненого сегмента, ушибами мягких тканей, дисторзиями связочного аппарата суставов, обожженные с ожогами I степени, больные с легкими расстройствами психики;

— исправление повязок, иммобилизацию, введение антибиотиков, противостолбнячной сыворотки и столбнячного анатоксина (если они не были введены ранее);

— смену промокших кровью повязок и остановку продолжающегося кровотечения в перевязочной;

— организацию питания и предоставление кратковременного отдыха;

— эвакуацию на следующий этап транспортом общего назначения.

Лечение легкораненых, находящихся в команде выздоравливающих, сочетается с занятиями по боевой подготовке. За лечение раненых отвечает хирург МедСБ.

Специализированное хирургическое лечение включает тщательную хирургическую обработку ран с наложением первичного или отсроченного первичного шва по показаниям, обработку ожоговых поверхностей, профилактику раневых осложнений, использование общеукрепляющих средств и методов, ускоряющих процессы заживления ран и ожогов.

В ускорении сроков лечения большое значение имеет правильная иммобилизация с активной разработкой функции. При повреждении пальцев кисти иммобилизируются только поврежденные пальцы. При открытых переломах фаланг (огнестрельных), пястных и плюсневых костей, ключицы при необходимости производят репозицию отломков и фиксацию их металлическим стержнем.

В процессе комплексного лечения легкораненых с одновременным повреждением проникающей радиацией у них необходимо систематически (не реже одного раза в неделю) исследовать кровь. При появлении признаков лучевой болезни легкой степени приступают к лечению лучевой болезни.

Для реабилитации используются лечебная физкультура, физио- и трудотерапия с обязательным учетом военной и профессиональной принадлежности раненых.

Лечебная физкультура слагается из индивидуальных пассивных и активных упражнений, проводимых в палатах или перевязочных, и групповых упражнений, осуществляемых в кабинетах лечебной физкультуры. Физические упражнения назначаются избирательно с учетом характера травмы и специфики военно-профессиональной принадлежности раненого.

Физиотерапия в зависимости от показаний назначается в виде световых, тепловых, электрофизиотерапевтических и водных процедур.

Задача трудотерапии — быстрое и полноценное восстановление функций поврежденной анатомической области и укрепление физического состояния.

Параллельно с лечением проводится боевая, строевая, физическая, специальная и политическая подготовка, привлечение к физической работе, что способствует восстановлению сил, энергии и боеспособности раненых. В комплексе этих занятий особое значение имеет партийно-политическая и идейно-воспитательная работа.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ У РАНЕНЫХ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Изменения внутренних органов (посттравматическая висцеральная патология) у раненых во многом определяют клиническое течение и прогноз травмы.

Висцеральная патология у раненых представлена главным образом заболеваниями легких, органов кровообращения и почек. Патологические процессы, непосредственно связанные с травмой, возникают обычно в первые часы и дни после травмы. Заболевания, косвенно связанные (вторичные) с травмой, наступают в более поздние сроки: последнее относится также к обострениям предсуществовавших заболеваний и к интеркуррентным осложнениям.

Система организации терапевтической помощи раненым на этапах медицинской эвакуации должна включать профилактику, распознавание и лечение висцеральной патологии; экспертизу последствий перенесенных заболеваний. Задачи ПМП и терапевтов МедСБ ограничены профилактикой и лечением шока, острой почечной недостаточности, ранних пневмоний, синдрома «влажного легкого», травматического плеврита. В задачи терапевтов хирургических госпиталей входят завершение противошоковой терапии (наряду с хирургами) и весь комплекс лечебных и профилактических мероприятий.

Первичные изменения в легких возникают обычно при проникающих ранениях грудной клетки, реже — при закрытой травме. К этой группе патологических процессов относятся: кровоизлияние в легкое, ателектаз, гемо-пневмоторакс, травматический плеврит, первичная пневмония. Первые три процесса являются пограничными с чисто хирургическими осложнениями. Сроки возникновения — первые часы — сутки. Продолжительность — 10—15 сут.

На ПМП, ОМП — профилактика и терапия шока, лечение острой дыхательной недостаточности, анальгетики, вагосимпатическая блокада, кислород. В МедСБ (ОМО), ББ и в хирургических госпиталях — противошоковая терапия в полном объеме, купирование острой дыхательной недостаточности, обеспечение дренажной функции бронхов, профилактика легочной инфекции.

Травматический плеврит. Сроки возникновения — первые трое суток, продолжительность — 2—3 нед. Лечение начинается в МедСБ и продолжается в госпитале. В легких случаях достаточно нескольких плевральных пункций с введением в полость плевры антибиотиков. В тяжелых случаях, кроме того, антибиотики внутримышечно, анальгетики внутрь, блокады, кислород, сердечные. Исход чаще благоприятный. В период выздоровления — лечебная физкультура, физиотерапия.

Первичная (травматическая) пневмония. Сроки начала — первые трое суток. Длительность — 2—3 нед. В МедСБ и госпитале в большинстве случаев достаточно короткого курса (10—14 сут) антибиотиков (2 000 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли внутримышечно в сутки), отхаркивающих и симптоматических средств. При распространенном (двустороннем) процессе — антибиотики в массивных дозах (до 6 000 000 — 10 000 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли в сутки), внутривенно и внутримышечно, длительно, со сменой антибиотиков. Борьба с легочной и легочно-сердечной недостаточностью — оксигенотерапия, сердечные средства. По показаниям — сосудистые препараты (кофеин, кордиамин, адреналин, мезатон и др.). При явлениях бронхоспазма — бронхолитики, в том числе в ингаляциях, отхаркивающие. В период выздоровления — физическая индуктотерапия, УВЧ.

Профилактика легочных осложнений у раненых должна осуществляться на всех этапах медицинской эвакуации. Наибольшее значение имеют своевременный вынос раненого с поля боя, его согревание (в том числе во время эвакуации), предупреждение аспирации. Далее, начиная с этапа оказания первой врачебной и особенно квалифицированной медицинской помощи, необходимо поворачивать раненого, делать дыхательную гимнастику, назначать сердечные, применять с профилактической целью антибактериальные препараты, вагосимпатическую новокаиновую блокаду.

Вторичные изменения в легких проявляются у раненых с экстраторакальной травмой в виде пневмоний и нагноительных заболеваний. Синдром «влажного легкого» часто сопровождает тяжелые формы шока.

Гипостатическая пневмония. Развивается чаще на 20-е сутки и позже обычно у раненых с длительными сроками неподвижного положения (раненные в живот, череп, позвоночник). Продолжительность с рецидивами — до 4—5 нед и более. Лечение и профилактика в госпитале: раннее поворачивание больных, дыхательная гимнастика, предупреждение аспирации, антибиотики, сердечные, отхаркивающие, оксигенотерапия.

Аспирационно-ателектатические пневмонии чаще осложняют травму черепа, возникая на 3—7-е сутки. Продолжительность различна, при абсцедировании — более 4—5 нед. При нетяжелом течении (пневмококковые пневмонии без абсцедирования) назначают антибиотики (преимущественно бензилпенициллина натриевую соль в дозах до 1 500 000—2 000 000 ЕД в сутки), отхаркивающие, при невозможности лечебной физкультуры — массаж грудной клетки, растирания. При развитии абсцесса, а также при тяжелых стафилококковых пневмониях показана массивная и длительная антибиотикотерапия (в том числе внутривенно, через микротрахеостому), до 10 000 000 — 20 000 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли в сочетании с витаминами и нистатином.

При устойчивости к бензилпенициллина натриевой соли назначаются полусинтетические препараты пенициллина (оксациллина натриевая соль, ампициллина натриевая соль) или тетрациклина гидрохлорид и др. Назначаются отхаркивающие, симптоматические средства, в частности жаропонижающие. Кроме антибиотиков, при их недостаточной эффективности или непереносимости, применяются сульфаниламидные и нитрофурановые препараты.

Токсико-септические пневмонии возможны при тяжелой гнойно-резорбтивной лихорадке и сепсисе, обычно на втором месяце раневого процесса. Антибактериальная терапия проводится так же, как и при тяжелых пневмониях. Наряду с парентеральным введением препаратов показано их интратрахеальное применение. Важно усиление общих мероприятий по борьбе с сепсисом (переливание крови, белковая диета и др.), кислород, сердечные.

При тяжелом течении пневмонии нередко развиваются выраженные формы острой сердечной, сосудистой и дыха-

тельной недостаточности. Острая дыхательная недостаточность может потребовать проведения специальных реанимационных мероприятий (искусственная вентиляция легких, интубация, лечебная бронхоскопия).

Нагноительные заболевания легких (абсцесс, гангрена) возникают в разное время, чаще на втором месяце. Продолжительность — 6 нед и более. Лечение в госпитале: дезинтоксикационная терапия, переливание крови, плазмы, белковых препаратов, массивная антибиотикотерапия, в том числе с использованием катетеризации подключичной вены, интратрахеальное введение антибиотиков, промывание бронхов, в том числе через бронхоскоп. Противогрибковые препараты, витамины. При отсутствии эффекта спустя 1,5 мес — оперативное вмешательство на легком. При эмпиеме плевры — хирургическое лечение.

Обострение хронической пневмонии, бронхита требует лечения антибиотиками, отхаркивающими, санации бронхов. Комплекс специфических противотуберкулезных препаратов (стрептомицина сульфат, фтивазид, натрия парааминосалицилат) назначается при обострении туберкулеза легких в зависимости от выраженности процесса. При бронхиальной астме — бронхорасширяющие средства, методы бронхиальной санации, стероидные гормоны.

Этапное лечение раненых с заболеваниями органов кровообращения. Из ранних проявлений патологии органов кровообращения характерно развитие острой сосудистой недостаточности, которая достигает наибольшей выраженности (тахикардия, гипотония) при шоке. На ПМП и в МедСБ лечение острой сосудистой недостаточности у раненых проводится в процессе комплексной терапии шока. У раненых с черепно-мозговой травмой в первые часы (дни) может наблюдаться транзиторная гипертония. При умеренном повышении артериального давления (до 160—170/90—100 мм рт. ст.) специального лечения не требуется. В случае более высокого и стойкого повышения артериального давления: на ПМП внутримышечно вводят 1—2 мл дибазола, в МедСБ и госпиталях — проводится дегидратационная терапия, введение гипертонического раствора глюкозы, мочегонных средств, магния сульфата, реже — гипотензивных препаратов.

При закрытой травме левой половины грудной клетки, реже при проникающих ранениях груди у раненых развивается сотрясение и ушиб сердца, перикардит; может развиваться даже травматический инфаркт миокарда. Эти формы патологии клинически проявляются болевым около-

сердечным синдромом различной интенсивности и длительности и симптомами острой сосудистой и сердечной недостаточности. Диагностика уточняется с помощью ЭКГ-исследований, проводимых в динамике первые 5 дней. На ПМП — меры профилактики и терапии шока; в МедСБ и госпиталях — терапия в полном объеме; лечение острой коронарной недостаточности, нарушений ритма, сердечной недостаточности (анальгетики, коронарорасширяющие препараты, поляризующая смесь, антиаритмические препараты, сердечно-сосудистые средства, оксигенотерапия). При гемоперикарде — пункция перикарда. Исход может быть неблагоприятный.

Интоксикационный коллапс. Необходима неотложная терапевтическая помощь — полиглюкин внутривенно, сосудистые аналептики (кордиамин, метазон, норадреналина гидротартрат и др.), стероидные гормоны (гидрокортизон, преднизолон) внутривенно. В целях профилактики — энергичное проведение дезинтоксикационной терапии.

Стенокардия, инфаркт миокарда, усиление хронической ишемической болезни сердца при неторакальных ранениях возникают обычно позже 10 сут и имеют, естественно, различную продолжительность. Лечение заключается в применении обычных методов купирования острой коронарной недостаточности (нитроглицерин, наркотические анальгетики, эуфиллин и др.), профилактики коронаротромбоза (антикоагулянты) в борьбе с кардиогенными шоком, аритмиями (поляризующая смесь, новокаинамид, дефибрилляция), с сердечной астмой и недостаточностью кровообразования (сердечные средства, наркотики, мочегонные, кислород через спирт). Смена режимов, необходимая в процессе ведения инфарктного больного, у раненого может быть затруднена или длительно невозможна. В таких случаях необходимо применение других форм лечебной гимнастики.

Гипертонические кризы на фоне гипертонической болезни, предшествовавшей ранению, возникают обычно в ранний период после ранения и выхода из шока. В тяжелых случаях требуют неотложной терапевтической помощи (дибазол внутривенно, магния сульфат внутримышечно, сердечные средства, мочегонные, кислород).

Миокардиодистрофия — одно из типичных проявлений раневой гнойно-резорбтивной лихорадки, раневого сепсиса и истощения. В ее профилактике и лечении особенное значение имеет рано начатая дезинтоксикационная и антибиотическая терапия, эффективная борьба с истощением (бел-

ковая диета, препараты белка, вводимые парентерально, применение анаболитических гормонов, комплекса витаминов, аденозинтрифосфорной кислоты). При выраженных симптомах недостаточности кровообращения дополнительно назначаются сердечные гликозиды и мочегонные.

Вторичные эндокардит, миокардит и перикардит, обычно септической природы, наблюдаются в более поздние периоды течения (не ранее 5—6 нед) огнестрельной раны. В профилактике основное значение имеет лечение сепсиса. Наибольшее самостоятельное практическое значение имеет диагностика и лечение миокардита. Его симптомы: тахикардия, глухость тонов, расширение сердечной тупости, изменение электрокардиограммы.

Следует подчеркнуть трудность диагностики миокардита у раненых, так как общие симптомы заболевания как бы маскируются общими проявлениями раневой инфекции. Лечение — по общим правилам терапии миокардитов (постельный режим, сердечные гликозиды, ацетилсалициловая кислота, производные пиразолона, камфора, гормоны, витамины и др.).

Этапное лечение почечных осложнений огнестрельных ран. Острая почечная недостаточность рано осложняет тяжелый геморрагический шок. На ПМП осуществляются меры профилактики и лечения шока (обильное питье, полиглюкин внутривенно), в МедСБ и хирургических госпиталях противошоковая терапия проводится в полном объеме.

Инфекционно-токсическая нефропатия — обычное проявление гнойно-резорбтивного процесса. Специального лечения не требует, достаточным оказывается устранение явлений раневой инфекции. То же относится к очаговому нефриту. При пиелите необходимо назначение диеты, антибактериальных препаратов (левомицетин, тетрациклина гидрохлорид).

Пиелонефрит, осложняющий травму почки или мочевыводящих путей, возникает рано и остро. Требует лечения раны и массивной антибиотикотерапии (см. лечение пиелита) в целях подавления восходящей инфекции и предупреждения уросепсиса. Септический вторичный пиелонефрит — позднее осложнение, требующее лечения сепсиса. Показано также применение бессолевой диеты и гипотензивных средств.

Острый диффузный гломерулонефрит. Сроки возникновения — 3—6-я неделя. Продолжительность — до 1,5 мес. Лечение проводится в госпитале. Направления терапии обычны: диета — голодные дни, затем

бессолевая диета; «водный режим» до схождения отеков, антигистаминные препараты, иногда — гормоны, антибиотики; гипотензивные средства при высокой упорной гипертензии, в периоде выздоровления — физиотерапевтические методы. Исход может быть различным. Требования к осуществлению водного и солевого режима могут подвергнуться заметным коррективам при необходимости в трансфузионной терапии, связанной с задачами хирургической тактики. При обострении хронического диффузного гломерулонефрита те же рекомендации. Гнойничковый нефрит — проявление развитых форм сепсиса при огнестрельной ране. Требует лечения основного заболевания.

Амилоидоз почек — позднее осложнение гнойной раны. При распознавании его — усиление борьбы с инфекцией, лечение истощения и нефротического синдрома.

При механической и термической травмах, особенно при сочетании с сепсисом и проведением глюкокортикоидной терапии, могут возникать острые гастродуоденальные язвы. Для профилактики стероидных язв лечение гормонами следует сочетать с применением атропина и антацитов.

Энергичное комплексное лечение органопатологических осложнений и общих синдромов может быть эффективным в 80—90%.

Присоединение тяжелых осложнений увеличивает время реабилитации больных вдвое, что требует привлечения терапевта к решению вопросов военно-врачебной экспертизы последствий перенесенного ранения.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Общие принципы оказания хирургической помощи	—
Первая медицинская помощь	8
Доврачебная медицинская помощь	9
Первая врачебная помощь	10
Квалифицированная хирургическая помощь	11
Специализированная медицинская помощь	13
Асептика, антисептика и антибактериальная терапия на этапах медицинской эвакуации	14
Раны от современных видов огнестрельного оружия, принципы их лечения на этапах медицинской эвакуации	24
Термическая травма	27
Комбинированные радиационные поражения	31
Анестезия, реанимация и интенсивная терапия	35
Травматический шок	40
Синдром длительного раздавливания	43
Кровопотеря, переливание крови и кровезаменителей	45
Раневая инфекция	53
Ранения и повреждения черепа, позвоночника и периферических нервов	59
Ранения и повреждения челюстно-лицевой области	65
Ранения, механические и термические повреждения органа зрения	68
Ранения, механические и термические повреждения ЛОР-органов	70
Ранения и закрытые повреждения груди	73
Проникающие ранения и закрытые повреждения живота	78
Повреждения мочевых и половых органов	85
Ранения и закрытые повреждения почек	—
Ранения и закрытые повреждения мочевого пузыря	86
Ранения и закрытые повреждения мочеиспускательного канала	87
Ранения и закрытые повреждения полового члена	88
Ранения и закрытые повреждения мошонки, яичек и семенных канатиков	89
Повреждения конечностей и магистральных сосудов	—
Лечение легкораненых на этапах медицинской эвакуации	94
Лечение заболеваний внутренних органов у раненых на этапах медицинской эвакуации	96

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭТАПНОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Редактор *Г. П. Журавлев*
Технический редактор *Т. В. Фатюхина*
Корректор *А. И. Беляева*

Сдано в набор 15.11.79. Подписано в печать 29.08.80.
Формат 84×108¹/₃₂. Печ. л. 3¹/₄. Усл. печ. л. 5,46. Уч.-изд. л. 5,942
Изд. № 14/6487дсп. Зак. 2479дсл.